



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์)

ภาคเรียนที่ ๑
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

เล่ม ๑

(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๓)



โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

ด้วยพระบรมราโชบายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ทรงมุ่งหมายให้การศึกษา บ่มเพาะสมรรถนะให้แก่ผู้เรียน เพื่อสร้างคุณลักษณะสำคัญ 4 ประการให้กับคนไทย อันได้แก่ 1) มีทัศนคติที่ดี และถูกต้อง 2) มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง 3) มีอาชีพ มีงานทำ 4) เป็นพลเมืองดี มีระเบียบวินัย และพระราชปณิธานใน การสืบสาน รักษา พัฒนาต่อยอด โครงการในพระราชดำริของพระราชบิดา จึงทรงพัฒนา การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ NEW DLTV ในทุกด้าน อาทิ ระบบออกอากาศ อุปกรณ์เทคโนโลยี บุคลากรและกระบวนการจัดการศึกษา เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครูในโรงเรียนขนาดเล็ก สร้างโอกาส การเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน ทุกเพศ ทุกวัย ผ่านการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจำนวน 15 ช่องสัญญาณ ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ และผู้สนใจทั่วประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นสังคมแห่งปัญญา มีจิตอาสาในการสรรค์สร้างและพัฒนาประเทศให้มั่นคง

การสอนออกอากาศทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นมา เป็นการสอนออกอากาศในแนวใหม่ บันทึกเทปการสอนจากห้องเรียนต้นทางของโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ครูปลายทางสามารถดูเทปการสอนผ่านทางเว็บไซต์ www.dltv.ac.th และ Application on mobile DLTV ของมูลนิธิ และมีคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งครูปลายทางสามารถปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับชุมชน ท้องถิ่น วัฒนธรรมและบริบทของแต่ละโรงเรียน

คู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ฉบับนี้ เป็นการปรับปรุงครั้งที่ 3 ซึ่งดำเนินการโดยมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใน พระบรมราชูปถัมภ์ โดยความร่วมมือจากคณะทำงาน ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ศึกษานิเทศก์ และครูผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 8 กลุ่ม สาระการเรียนรู้ เพื่อให้ครูปลายทางใช้ในการเตรียมการสอนล่วงหน้า รวมทั้งสามารถจัดเตรียมเอกสาร ได้แก่ ใบงาน ใบความรู้ แบบฝึกหัด เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิผล นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ การจัดการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กต่อไป

นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมุ่งมั่นพัฒนา ยกระดับคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อพัฒนาสังคมไทยและยกระดับคุณภาพของคนไทยให้ เข้มแข็ง สมดัง พระราชปณิธาน “...การศึกษาคือความมั่นคงของประเทศ...” ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

บ



ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/๕๘๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง รับรองความร่วมมือการพัฒนาคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อการสอนออกอากาศทางไกล
ผ่านดาวเทียม

เรียน เลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

อ้างถึง หนังสือมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ มศทท. ๙/๗๒ ลงวันที่
๒๕ มกราคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ แจ้งว่า
มูลนิธิ ฯ ได้ปรับปรุงคู่มือครูและแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ ระดับปฐมวัย คู่มือครูและ
แผนการจัดการเรียนรู้ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น ตามข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
จากผู้ทรงคุณวุฒิ คณะผู้นิเทศ ครูผู้สอนจากโรงเรียนต้นทางและโรงเรียนปลายทาง และได้พัฒนาเป็นคู่มือครู
และแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ ระดับปฐมวัย ฉบับปรับปรุง คู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้
สื่อ ๖๐ พรรษา ระดับประถมศึกษา ฉบับปรับปรุง โดยมูลนิธิ ฯ ได้ดำเนินการพัฒนาและบรรณาธิการกิจ
โดยคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์เป็นผู้ร่วมในการพัฒนา
คู่มือจนสำเร็จ และได้ประชุมหารือเพื่อให้ข้อเสนอแนะ ข้อควรปรับปรุงจากสำนักวิชาการและมาตรฐาน
การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นั้น

ในการนี้ ขอรับรองว่าคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา ระดับประถมศึกษา
ฉบับปรับปรุง และคู่มือครูและแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ ระดับปฐมวัย ฉบับปรับปรุง สามารถใช้
ในการจัดการเรียนการสอนได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอัมพร พินะสา)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๖๕-๖๖

โทรสาร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๕๕

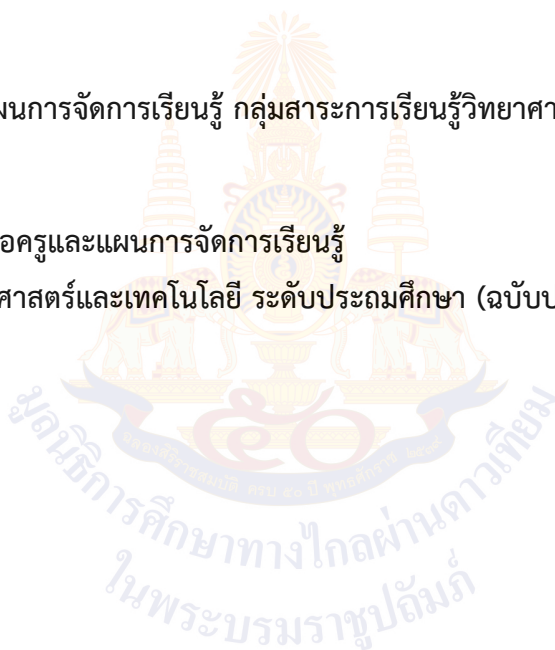
สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
หนังสือรับรองความร่วมมือการพัฒนาฝีมือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อการสอนออกอากาศทางไกลผ่านดาวเทียม	ข
สารบัญ	ค
คำชี้แจงการรับชมรายการออกอากาศด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	ฉ
คำชี้แจงรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	ช
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	ฅ
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ญ
โครงสร้างรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	ฎ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)	7
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)	28
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)	51
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)	69
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)	89
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3)	112
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (1)	139
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (2)	158
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (3)	172

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ชื่อหน่วย แร่ง	189
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แร่งและผลของแร่งมีอะไรบ้าง (1)	200
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แร่งและผลของแร่งมีอะไรบ้าง (2)	218
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แร่งและผลของแร่งมีอะไรบ้าง (3)	240
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แร่งและผลของแร่งมีอะไรบ้าง (4)	268
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แร่งและผลของแร่งมีอะไรบ้าง (5)	292
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)	314
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)	336
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)	360
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)	381
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)	400
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)	427
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)	451
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)	478
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)	499
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)	520
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)	548
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)	568
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)	587
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)	606
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชื่อหน่วย ชีวิตสัตว์	625
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)	632
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)	654
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)	679
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)	694
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)	726
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)	755
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)	778

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วิถีจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)	807
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (1)	823
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (2)	841
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (3)	861
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (4)	877
บรรณานุกรม	893
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ผังกราฟิก	894
ภาคผนวก ข ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์	904
คณะผู้จัดทำคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา	918
คณะกรรมการปรับปรุงคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)	919



คำชี้แจง

การรับชมรายการออกอากาศด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์ ให้บริการการจัดการเรียนการสอนจากสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จำนวน 15 ช่องรายการ ทั้งรายการสด (Live) และ รายการย้อนหลัง (On demand) สามารถรับชมผ่านช่องทาง www.dltv.ac.th

หมายเลขช่องออกอากาศสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม 15 ช่องรายการ

ช่อง (DLTV)	ช่อง (TRUE)	รายการในเวลาเรียน (ช่วงเวลา 08.30 น. - 14.30 น.)	รายการนอกเวลา (ช่วงเวลา 14.30 น. - 08.30 น.)
DLTV 1	ช่อง 186	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	สถาบันพระมหากษัตริย์
DLTV 2	ช่อง 187	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	ความรู้รอบตัว
DLTV 3	ช่อง 188	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
DLTV 4	ช่อง 189	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
DLTV 5	ช่อง 190	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ศิลปวัฒนธรรมไทย
DLTV 6	ช่อง 191	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	หน้าที่พลเมือง
DLTV 7	ช่อง 192	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
DLTV 8	ช่อง 193	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	ภาษาต่างประเทศ
DLTV 9	ช่อง 194	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	การเกษตร
DLTV 10	ช่อง 195	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 1	รายการสำหรับเด็ก-การเลี้ยงดูลูก
DLTV 11	ช่อง 196	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 2	สุขภาพ การแพทย์
DLTV 12	ช่อง 197	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 3	รายการสำหรับผู้สูงอายุ
DLTV 13	ช่อง 198	รายการของการอาชีพวังไกลกังวล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	
DLTV 14	ช่อง 199	รายการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	
DLTV 15	ช่อง 200	รายการพัฒนาวิชาชีพครู	

*หมายเหตุ : รายการสอนออกอากาศในเวลาเรียนระดับชั้นปฐมวัย ช่วงเวลา 08.30 น.-11.30 น.

การติดต่อรับข้อมูลข่าวสาร

1. มุลินธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เลขที่ 214 ถนนนครสวรรค์ แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร

โทร 02 282 6734

โทรสาร 02 282 6735

2. สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ซอยหัวหิน 35 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

โทร 032 515457 – 8

โทรสาร 032 515951

web@dltv.ac.th (ติดต่อเรื่องเว็บไซต์)

dltv@dltv.ac.th (ติดต่อเรื่องทั่วไป)

3. โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

โทร 032 522 347 , 032 520 478 โทรสาร 032 520 478

Facebook : โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

Website : <http://www.kkws.ac.th>



4. ช่องทางการติดตามข่าวสาร

Facebook : มุลินธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ในพระบรมราชูปถัมภ์ DLTV



Website : <http://www.dltv.ac.th>



คำชี้แจง

ตามที่สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้จัดทำชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่ขาดครูมีครูไม่ครบชั้นหรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดาร ซึ่งประกอบด้วยชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) หลังจากที่มีการนำไปใช้พบว่าสื่อดังกล่าวช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเห็นควรให้มีการนำสื่อดังกล่าวมาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาทั่วไป เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้ปรับปรุงชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ จึงจัดแยกเป็นรายชั้น (ประถมศึกษาปีที่ 1-6) และแต่ละระดับชั้นแยกเป็นเล่ม 1 และเล่ม 2

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1 นี้ ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง แรง และชีวิตสัตว์ ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกได้

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1 นี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว13101

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลาเรียน 80 ชั่วโมง

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ศึกษาการเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์ ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ วัฏจักรชีวิตของสัตว์ วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อยซึ่งสามารถแยกออกจากกันและประกอบกันเป็นวัตถุ ขึ้นใหม่ได้ การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้อุ่นขึ้นหรือเย็นลง ผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส วัสดุที่แม่เหล็กดึงดูดได้ แม่เหล็ก ขั้วแม่เหล็ก การเปลี่ยนพลังงานหนึ่งไปเป็นอีกพลังงานหนึ่ง การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แหล่งพลังงานในการผลิตไฟฟ้า การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย การเกิดกลางวัน กลางคืน การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การกำหนดทิศทางสำคัญของดวงอาทิตย์ ส่วนประกอบของอากาศ ความสำคัญของอากาศ ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ การเกิดลม ประโยชน์และโทษของลม

ใช้การสืบเสาะหาความรู้ สังเกต รวบรวมข้อมูล จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล สร้างแบบจำลอง และอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐานและมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเบื้องต้น สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

ตระหนักถึงคุณค่าของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 1.2 ป.3/1 , ป.3/2 , ป.3/3 , ป.3/4

ว 2.1 ป.3/1 , ป.3/2

ว 2.2 ป.3/1 , ป.3/2 , ป.3/3 , ป.3/4

ว 2.3 ป.3/1 , ป.3/2 , ป.3/3

ว 3.1 ป.3/1 , ป.3/2 , ป.3/3

ว 3.2 ป.3/1 , ป.3/2 , ป.3/3 , ป.3/4

รวม 20 ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

รหัสวิชา ว13101

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รวมเวลา 40 ชั่วโมง

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.2

เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

- ว 1.2 ป.3/1 บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูล ที่รวบรวมได้
- ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่ง เหล่านี้เหมาะสม
- ว 1.2 ป.3/3 สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของสัตว์และเปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บาง ชนิด
- ว 1.2 ป.3/4 ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ โดยไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด

- ว 2.1 ป.3/1 อธิบายว่าวัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออกจากกันได้และประกอบ กันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
- ว 2.2 ป.3/2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

มาตรฐาน ว 2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 2.2 ป.3/1 ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ว 2.2 ป.3/2 เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ว 2.2 ป.3/3 จำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์

ว 2.2 ป.3/4 ระบุข้อแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์



โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ว13101

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รวมเวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง					9	5
	แผนฯ ที่ 1 วัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุ ชิ้นเดิม (1)	ว 2.1 ป.3/1 อธิบาย ว่าวัตถุประกอบขึ้น จากชิ้นส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออก จากกันได้และ ประกอบกันเป็นวัตถุ ชิ้นใหม่ได้ โดยใช้ หลักฐานเชิงประจักษ์	2. ความสามารถในการคิด 2.1 คิดพื้นฐาน (คิด วิเคราะห์) เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ข้อมูล ต่าง ๆ ได้	วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้น ส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออก จากกันได้และประกอบกันเป็น วัตถุชิ้นใหม่ได้	วัตถุที่ประกอบขึ้นจาก ชิ้นส่วนต่าง ๆ สามารถแยก ออกจากกันได้และประกอบ กันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้	1	
	แผนฯ ที่ 2 วัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุ ชิ้นเดิม (2)	ว 2.1 ป.3/1 อธิบาย ว่าวัตถุประกอบขึ้น จากชิ้นส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออก จากกันได้และ ประกอบกันเป็นวัตถุ	1. ความสามารถในการสื่อสาร 1.2 พูดอธิบายความ คิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ โดยใช้หลักฐานที่มี	วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้น ส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออก จากกันได้และประกอบกันเป็น วัตถุชิ้นใหม่ได้	วัตถุที่ประกอบขึ้นจาก ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่อาจมี ลักษณะเหมือนหรือแตกต่าง กัน ซึ่งสามารถแยกชิ้นส่วน เหล่านี้ออกจากกันแล้วนำ ชิ้นส่วนทั้งหมดมาประกอบกัน	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		<p>ขั้นใหม่ได้ โดยใช้ หลักฐานเชิงประจักษ์</p>	<p>ความน่าเชื่อถือมา สนับสนุน</p> <p>2. ความสามารถในการ การคิด</p> <p>2.1 คิดพื้นฐาน (คิด วิเคราะห์) เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ข้อมูล ต่าง ๆ ได้</p>		<p>เป็นวัตถุขั้นใหม่ได้ ซึ่งวัตถุขั้น ใหม่อาจมีรูปร่าง ขนาด และ การใช้งานเปลี่ยนแปลงไป</p>		
	<p>แผนฯ ที่ 3 วัตถุขั้นใหม่จากวัตถุ ขั้นเดิม (3)</p>	<p>ว 2.1 ป.3/1 อธิบาย ว่าวัตถุประกอบขึ้น จากชิ้นส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออก จากกันได้และ ประกอบกันเป็นวัตถุ ขั้นใหม่ได้ โดยใช้ หลักฐานเชิงประจักษ์</p>	<p>1. ความสามารถในการ การสื่อสาร</p> <p>1.2 พุดอธิบายความ คิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ โดยใช้หลักฐานที่มี</p> <p>ความน่าเชื่อถือมา สนับสนุน</p> <p>2. ความสามารถในการ การคิด</p>	<p>วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้น ส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออก จากกันได้และประกอบกันเป็น วัตถุขั้นใหม่ได้</p>	<p>วัตถุที่ประกอบขึ้นจาก ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่อาจมี ลักษณะเหมือนหรือแตกต่าง กัน ซึ่งสามารถแยกชิ้นส่วน เหล่านี้ออกจากกันแล้วนำ ชิ้นส่วนทั้งหมดมาประกอบกัน เป็นวัตถุขั้นใหม่ได้ ซึ่งวัตถุขั้น ใหม่อาจมีรูปร่าง ขนาด และ การใช้งานเปลี่ยนแปลงไป</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			2.1 คิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) เชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ได้				
	แผนฯ ที่ 4 ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ (1)	ว 2.1 ป.3/2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์	1. ความสามารถในการสื่อสาร 1.2 พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาสนับสนุน 2. ความสามารถในการคิด 2.1 คิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) เชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ได้	เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และเมื่อลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบางชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะและสมบัติ	วัสดุบางชนิดอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะและสมบัติได้ เช่น รูปร่าง สี โดยทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>4. ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.4 ช่วยเหลือเพื่อน ในทีม เมื่อพบปัญหา พร้อมระบุปัญหาที่ เกิดขึ้น และปฏิบัติ ตามข้อตกลงในการ ทำกิจกรรมได้ และ นำเสนอความคิดใน การแก้ปัญหาอย่างมี เหตุผล ด้วยกิริยา ท่าทาง น้ำเสียง สุภาพ</p> <p>4.6 ปฏิบัติตามกติกา หรือข้อตกลง โดยไม่ ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน และรู้จักช่วยเหลือ ผู้อื่นเมื่อได้รับการ ร้องขอ</p>				

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	<p>แผนฯ ที่ 5</p> <p>ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ (2)</p>	<p>ว 2.1 ป.3/2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร</p> <p>1.2 พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาสนับสนุน</p> <p>2. ความสามารถในการคิด</p> <p>2.1 คิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) เชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ได้</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.4 ช่วยเหลือเพื่อนในทีม เมื่อพบปัญหาพร้อมระบุงปัญหาที่</p>	<p>เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และเมื่อลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบางชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะและสมบัติ</p>	<p>วัสดุบางชนิดอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะและสมบัติได้ เช่น รูปร่าง สี โดยทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p>	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>เกิดขึ้น และปฏิบัติ ตามข้อตกลงในการ ทำกิจกรรมได้ และ นำเสนอความคิดใน การแก้ปัญหาอย่างมี เหตุผล ด้วยกิริยา ท่าทาง น้ำเสียง สุภาพ</p> <p>4.6 ปฏิบัติตามกติกา หรือข้อตกลง โดยไม่ ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน และรู้จักช่วยเหลือ ผู้อื่นเมื่อได้รับการ ร้องขอ</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 6 ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของวัสดุ (3)</p>	<p>ว 2.1 ป.3/2 อธิบาย การเปลี่ยนแปลงของ วัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้น หรือทำให้เย็นลง โดย</p>	<p>1. ความสามารถ ในการสื่อสาร</p> <p>1.2 พุดอธิบายความ คิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ</p>	<p>เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุ ร้อนขึ้น และเมื่อลดความร้อน หรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบาง ชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะและสมบัติ</p>	<p>วัสดุบางชนิดอาจทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงลักษณะและ สมบัติได้ เช่น รูปร่าง สี โดยทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p>	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		ใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์	<p>โดยใช้หลักฐานที่มี ความน่าเชื่อถือมา สนับสนุน</p> <p>2. ความสามารถ ในการคิด</p> <p>2.1 คิดพื้นฐาน (คิด วิเคราะห์) เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ข้อมูล ต่าง ๆ ได้</p> <p>4. ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.4 ช่วยเหลือเพื่อน ในทีม เมื่อพบปัญหา พร้อมระบุปัญหาที่ เกิดขึ้น และปฏิบัติ ตามข้อตกลงในการ ทำกิจกรรมได้ และ นำเสนอความคิดใน การแก้ปัญหาอย่าง</p>				

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>มีเหตุผล ด้วยกิริยา ท่าทาง น้ำเสียง สุภาพ</p> <p>4.6 ปฏิบัติตามกติกา หรือข้อตกลง โดยไม่ ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน และรู้จักช่วยเหลือ ผู้อื่นเมื่อได้รับการ ร้องขอ</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 7 กิจกรรมทบทวน ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (1)</p>	<p>ว 2.1 ป.3/2 อธิบาย การเปลี่ยนแปลงของ วัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้น หรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐาน เชิงประจักษ์</p>	<p>1. ความสามารถ ในการสื่อสาร</p> <p>1.2 พุดอธิบายความ คิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ โดยใช้หลักฐานที่มี ความน่าเชื่อถือมา สนับสนุน</p> <p>2. ความสามารถ ในการคิด</p>	<p>เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุ ร้อนขึ้น และเมื่อลดความร้อน หรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบาง ชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะและสมบัติ สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	<p>การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>2.1 คิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) เชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ได้</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.4 ช่วยเหลือเพื่อนในทีม เมื่อพบปัญหาพร้อมระบุปัญหาที่เกิดขึ้น และปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรมได้ และนำเสนอความคิดในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ด้วยกิริยาท่าทาง น้ำเสียงสุภาพ</p> <p>4.6 ปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลง โดยไม่</p>				

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน และรู้จักช่วยเหลือ ผู้อื่นเมื่อได้รับการ ร้องขอ</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 8 กิจกรรมทบทวน ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (2)</p>	<p>ว 2.1 ป.3/2 อธิบาย การเปลี่ยนแปลงของ วัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้น หรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐาน เชิงประจักษ์</p>	<p>1. ความสามารถ ในการสื่อสาร 1.2 พุดอธิบายความ คิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ โดยใช้หลักฐานที่มี ความน่าเชื่อถือมา สนับสนุน 2. ความสามารถ ในการคิด 2.1 คิดพื้นฐาน (คิด วิเคราะห์) เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ข้อมูล ต่าง ๆ ได้</p>	<p>เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุ ร้อนขึ้น และเมื่อลดความร้อน หรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบาง ชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะและสมบัติ สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	<p>การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.4 ช่วยเหลือเพื่อนในทีม เมื่อพบปัญหาพร้อมระบุปัญหาที่เกิดขึ้น และปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรมได้ และนำเสนอความคิดในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ด้วยกิริยาท่าทาง น้ำเสียงสุภาพ</p> <p>4.6 ปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลง โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน และรู้จักช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อได้รับการร้องขอ</p>				

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	<p>แผนฯ ที่ 9 กิจกรรมทบทวน ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (3)</p>	<p>ว 2.1 ป.3/2 อธิบาย การเปลี่ยนแปลงของ วัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้น หรือทำให้เย็นลง โดย ใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์</p>	<p>1. ความสามารถ ในการสื่อสาร 1.2 พุดอธิบายความ คิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ โดยใช้หลักฐานที่มี ความน่าเชื่อถือมา สนับสนุน 2. ความสามารถในการ คิด 2.1 คิดพื้นฐาน (คิด วิเคราะห์) เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ข้อมูล ต่าง ๆ ได้ 4. ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต 4.4 ช่วยเหลือเพื่อน ในทีม เมื่อพบปัญหา พร้อมระบุมหาที่</p>	<p>เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุ ร้อนขึ้น และเมื่อลดความร้อน หรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบาง ชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะและสมบัติ สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	<p>การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			เกิดขึ้น และปฏิบัติ ตามข้อตกลงในการ ทำกิจกรรมได้ และ นำเสนอความคิดใน การแก้ปัญหาอย่างมี เหตุผล ด้วยกิริยา ท่าทาง น้ำเสียง สุภาพ 4.6 ปฏิบัติตามกติกา หรือข้อตกลง โดยไม่ ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน และรู้จักช่วยเหลือ ผู้อื่นเมื่อได้รับการ ร้องขอ				
2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แร่ง					19	10
	แผนฯ ที่ 1 แรงและผลของแรงที่มีต่อ วัตถุ (1)	ป.3/1 ระบุผลของ แรงที่มีต่อการ เปลี่ยนแปลงการ	1.ความสามารถ ในการสื่อสาร 1.2 พูดเจรจา	การตั้งหรือการผลักเป็นการออก แรงกระทำต่อวัตถุ แรงมีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ	การตั้งหรือการผลักเป็นการ ออกแรงกระทำต่อวัตถุ แรงมี ผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ของวัตถุ		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		เคลื่อนที่ของวัตถุจาก หลักฐานเชิงประจักษ์	<p>โน้มน้าว : พูดอธิบาย ความคิดของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือมา สนับสนุน</p> <p>1.3 เลือกรับหรือไม่ รับข้อมูลข่าวสาร: เลือกรับหรือไม่รับ ข้อมูล ข่าวสาร จาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยระบุเหตุผลได้ อย่างสมเหตุสมผล</p> <p>2. ความสามารถในการ คิด</p> <p>2.2 คิดอย่างมี วิจารณญาณ: ตัดสินใจเลือก หลักฐานเพื่อ สนับสนุนความคิด</p>				

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			4. สมรรถนะ ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต				
	<p align="center">แผนฯ ที่ 2</p> <p align="center">แรงและผลของแรงที่มีต่อ วัตถุ (2)</p>	<p>ป.3/1 ระบุผลของ แรงที่มีต่อการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุจาก หลักฐานเชิงประจักษ์</p>	<p>1. ความสามารถในการ สื่อสาร</p> <p>1.2 พูดเจรจา โน้มน้าว : พูดอธิบาย ความคิดของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือมา สนับสนุน</p> <p>1.3 เลือกรับหรือไม่ รับข้อมูลข่าวสาร: เลือกรับหรือไม่รับ ข้อมูล ข่าวสาร จาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยระบุเหตุผลได้ อย่างสมเหตุสมผล</p>	<p>การตั้งหรือการผลักเป็นการออก แรงกระทำต่อวัตถุ แรงมีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ</p>	<p>การตั้งหรือการผลักเป็นการ ออกแรงกระทำต่อวัตถุ แรงมี ผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ของวัตถุ</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			2. ความสามารถในการคิด 2.2 คิดอย่างมี วิจารณญาณ: ตัดสินใจเลือก หลักฐานเพื่อ สนับสนุนความคิด 4. สมรรถนะ ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต				
	แผนฯ ที่ 3 แรงและผลของแรงที่มีต่อ วัตถุ (3)	ป.3/1 ระบุผลของ แรงที่มีต่อการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุจาก หลักฐานเชิงประจักษ์	1. ความสามารถ ในการสื่อสาร 1.2 พูดเจรจา โน้มน้าว : พูดอธิบาย ความคิดของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือมา สนับสนุน	การตั้งหรือการผลึกเป็นการออก แรงกระทำต่อวัตถุ แรงมีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ	แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของ วัตถุ โดยอาจทำให้วัตถุเกิด การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ที่วัตถุที่ กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น เคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลงหรือ หยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศ ทิศทางการเคลื่อนที่		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			1.3 เลือกรับหรือไม่ รับข้อมูลข่าวสาร: เลือกรับหรือไม่รับ ข้อมูล ข่าวสาร จาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยระบุเหตุผลได้ อย่างสมเหตุสมผล 2. ความสามารถ ในการคิด 2.2 คิดอย่างมี วิจารณญาณ: ตัดสินใจเลือก หลักฐานเพื่อ สนับสนุนความคิด 4. สมรรถนะ ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต				

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	<p align="center">แผนฯ ที่ 4</p> <p align="center">แรงและผลของแรงที่มีต่อ วัตถุ (4)</p>	<p>ป.3/1 ระบุผลของ แรงที่มีต่อการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุจาก หลักฐานเชิงประจักษ์</p>	<p>1.ความสามารถใน การสื่อสาร</p> <p>1.2 พุดเจรจา โน้มน้าว : พุดอธิบาย ความคิดของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่ น่าเชื่อถือมา สนับสนุน</p> <p>1.3 เลือกรับหรือไม่ รับข้อมูลข่าวสาร: เลือกรับหรือไม่รับ ข้อมูล ข่าวสาร จาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยระบุเหตุผลได้ อย่างสมเหตุสมผล</p> <p>2. ความสามารถในการคิด</p> <p>2.2 คิดอย่างมี วิจารณญาณ:</p>	<p>การตั้งหรือการผลึกเป็นการออก แรงกระทำต่อวัตถุ แรงมีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ</p>	<p>แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของ วัตถุ โดยอาจทำให้วัตถุเกิด การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ที่วัตถุที่ กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น เคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลงหรือ หยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศ ทางการเคลื่อนที่</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>ตัดสินใจเลือก หลักฐานเพื่อ สนับสนุนความคิด</p> <p>4. สมรรถนะ ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 5 แม่เหล็ก (1)</p>	<p>ป.3/3 จำแนกวัตถุ โดยใช้การตั้งดูตกับ แม่เหล็กเป็นเกณฑ์ จากหลักฐานเชิง ประจักษ์</p>	<p>1. สมรรถนะ ความสามารถในการ สื่อสาร</p> <p>1.2 พูดและเขียน ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกที่มีต่อสาร ที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ พูดแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นจาก ประสบการณ์ของ ตนเอง อย่างเป็นเหตุ เป็นผล</p>	<p>แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่ทำ จากวัสดุที่เป็นสารแม่เหล็กได้</p>	<p>เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัสดุ ต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัสดุ ซึ่งมีสารแม่เหล็กเป็นองค์ ประกอบส่วนวัสดุอื่น ๆ ที่ไม่มี สารแม่ เหล็กเป็น องค์ประกอบ เช่น พลาสติก ไม้ ยาง แม่ เหล็กจะไม่ดึงดูด</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			2. สมรรถนะ ความสามารถในการ คิด 2.1 การคิดขั้น พื้นฐาน: จำแนก ข้อมูลจัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ ของข้อมูลและ เปรียบเทียบข้อมูลใน บริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว				
	แผนฯ ที่ 6 แม่เหล็ก (2)	ป.3/3 จำแนกวัตถุ โดยใช้การตั้งดูกับ แม่เหล็กเป็นเกณฑ์ จากหลักฐานเชิง ประจักษ์	1. สมรรถนะ ความสามารถในการ สื่อสาร 1.2 พูดและเขียน ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกที่มีต่อสาร ที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ พูดแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นจาก	แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่ทำ จากวัสดุที่เป็นสารแม่เหล็กได้	เมื่อนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้วัสดุ ต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัสดุ ซึ่งมีสารแม่เหล็กเป็นองค์ ประกอบส่วนวัสดุอื่น ๆ ที่ไม่มี สารแม่ เหล็กเป็น องค์ประกอบ เช่น พลาสติก ไม้ ยาง แม่ เหล็กจะไม่ดึงดูด		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>ประสบการณ์ของ ตนเอง อย่างเป็นเหตุ เป็นผล</p> <p>2. สมรรถนะ ความสามารถในการ คิด</p> <p>2.1 การคิดขั้น พื้นฐาน: จำแนก ข้อมูลจัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ ของข้อมูลและ เปรียบเทียบข้อมูลใน บริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 7 แม่เหล็ก (3)</p>	<p>ป.3/3 จำแนกวัตถุ โดยใช้การดึงดูดกับ แม่เหล็กเป็นเกณฑ์ จากหลักฐานเชิง ประจักษ์</p>	<p>1. สมรรถนะ ความสามารถในการ สื่อสาร</p> <p>1.2 พูดและเขียน ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกที่มีต่อสาร</p>	<p>แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่ทำ จากวัสดุที่เป็นสารแม่เหล็กได้</p>	<p>เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัสดุ ต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัสดุ ซึ่งมีสารแม่เหล็กเป็นองค์ ประกอบส่วนวัสดุอื่น ๆ ที่ไม่มี สารแม่ เหล็กเป็น</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>ที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ พุดแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นจาก ประสบการณ์ของ ตนเอง อย่างเป็นเหตุ เป็นผล</p> <p>2. สมรรถนะ ความสามารถในการ คิด</p> <p>2.1 การคิดขั้น พื้นฐาน: จำแนก ข้อมูลจัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ ของข้อมูลและ เปรียบเทียบข้อมูลใน บริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว</p>		<p>องค์ประกอบ เช่น พลาสติก ไม้ ยาง แม่ เหล็กจะไม่ดึงดูด</p>		
	<p>แผนฯ ที่ 8 ข้าวแม่เหล็ก (1)</p>	<p>ป.3/4 ระบุ ข้าวแม่เหล็กและ พยากรณ์ผลที่เกิดขึ้น</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร</p>	<p>แม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและ ขั้วใต้ โดยแม่เหล็กจะวางตัวใน แนวราบตามทิศเหนือทิศใต้</p>	<p>แม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือ และขั้วใต้ โดยขั้วเหนือชี้ไป ทางทิศเหนือและขั้วใต้ชี้ไป</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
		ระหว่างข้อแม่เหล็ก เมื่อนำมาเข้าใกล้กัน จากหลักฐานเชิง ประจักษ์	1.2 การพูดเจรจา ต่อรอง : พูดอธิบาย ความคิดเห็นของ ตนเองเพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับโดยใช้ หลักฐานที่มีความ น่าเชื่อถือมา สนับสนุน 2. ความสามารถในการ การคิด 2.1 การคิดพื้นฐาน : สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของ ข้อมูลต่าง ๆ ได้ 4. ความสามารถในการ การการใช้ทักษะชีวิต 4.3 ทำงานและอยู่ ร่วมกันในสังคมอย่าง มีความสุข : แบ่ง		ทางทิศใต้ บนแท่งแม่เหล็ก ขั้วเหนือเขียนด้วยตัวอักษร N ขั้วใต้ เขียนด้วยตัวอักษร S		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง</p> <p>4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม: ช่วยเหลือเพื่อนในทีมเมื่อพบปัญหาพร้อมระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและปฏิบัติตามข้อตกลงในการหากิจกรรมได้</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 9 ข้าวแม่เหล็ก (2)</p>	<p>ป.3/4 ระบุ ข้าวแม่เหล็กและ พยากรณ์ผลที่เกิดขึ้น</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร</p>	<p>แม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ โดยแม่เหล็กจะวางตัวในแนวราบตามทิศเหนือทิศใต้</p>	<p>แม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ โดยขั้วเหนือชี้ไปทางทิศเหนือและขั้วใต้ชี้ไป</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
		ระหว่างข้อแม่เหล็ก เมื่อนำมาเข้าใกล้กัน จากหลักฐานเชิง ประจักษ์	<p>1.2 การพูดเจรจา ต่อรอง : พูดอธิบาย ความคิดเห็นของ ตนเองเพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับโดยใช้ หลักฐานที่มีความ น่าเชื่อถือมา สนับสนุน</p> <p>2. ความสามารถ ในการคิด</p> <p>2.1 การคิดพื้นฐาน : สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของ ข้อมูลต่าง ๆ ได้</p> <p>4. ความสามารถใน การการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.3 ทำงานและอยู่ ร่วมกันในสังคมอย่าง มีความสุข : แบ่ง</p>		ทางทิศใต้ บนแท่งแม่เหล็ก ขั้วเหนือเขียนด้วยตัวอักษร N ขั้วใต้ เขียนด้วยตัวอักษร S		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง</p> <p>4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม: ช่วยเหลือเพื่อนในทีมเมื่อพบปัญหาพร้อมระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและปฏิบัติตามข้อตกลงในการทากิจกรรมได้</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 10 ข้าวแม่เหล็ก (3)</p>	<p>ป.3/4 ระบุ ข้าวแม่เหล็กและ พยากรณ์ผลที่เกิดขึ้น</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร</p>	<p>แม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ โดยแม่เหล็กจะวางตัวในแนวราบตามทิศเหนือทิศใต้</p>	<p>แม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ โดยขั้วเหนือชี้ไปทางทิศเหนือและขั้วใต้ชี้ไป</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
		ระหว่างข้ามแม่เหล็ก เมื่อนำมาเข้าใกล้กัน จากหลักฐานเชิง ประจักษ์	1.2 การพูดเจรจา ต่อรอง : พูดอธิบาย ความคิดเห็นของ ตนเองเพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับโดยใช้ หลักฐานที่มีความ น่าเชื่อถือมา สนับสนุน 2.ความสามารถใน การคิด 2.1 การคิดพื้นฐาน : สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของ ข้อมูลต่าง ๆ ได้ 4.ความสามารถใน การการใช้ทักษะชีวิต 4.3 ทำงานและอยู่ ร่วมกันในสังคมอย่าง มีความสุข : แบ่ง		ทางทิศใต้ บนแท่งแม่ เหล็ก ขั้วเหนือเขียนด้วยตัวอักษร N ขั้วใต้ เขียนด้วยตัวอักษร S		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง 4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม: ช่วยเหลือเพื่อนในทีมเมื่อพบปัญหาพร้อมระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและปฏิบัติตามข้อตกลงในการทากิจกรรมได้				
	แผนฯ ที่ 11 แรงระหว่างแม่เหล็ก (1)	ป.3/2 เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่	2. ความสามารถในการคิด	แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบแท่งและดึงดูดสารแม่เหล็กได้เมื่อแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน	แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบแท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจากสารแม่เหล็กได้ เมื่อนำ	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		<p>สัมพันธ์ที่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p>	<p>2.1 การคิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ได้</p> <p>3. ความสามารถในการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 วิเคราะห์ปัญหา: ระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้</p> <p>3.2 วางแผนการแก้ปัญหา: เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มา ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p> <p>3.3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามที่</p>	<p>แรงระหว่างแม่เหล็กจะทำให้เกิดการดูดหรือการผลัก</p>	<p>แม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะทำให้เกิดการดูดหรือการผลักโดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักรัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>ออกแบบไว้: ลงมือ แก้ปัญหาตามแผนที่ ออกแบบไว้จนปัญหา ได้รับการแก้ไข</p> <p>3.4 สรุปและรายงาน ผลการแก้ปัญหา พูด หรือเขียนสรุปและ รายงานผลการ แก้ปัญหาในรูปแบบที่ กำหนดให้และใช้ คำศัพท์ได้ถูกต้อง</p>				
	แผนฯ ที่ 12 แรงระหว่างแม่เหล็ก (2)	ป.3/2 เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างแรง สัมผัสและแรงไม่ สัมผัสที่มีผลต่อการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดย ใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์	<p>2. ความสามารถในการคิด</p> <p>2.1 การคิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของ ข้อมูลต่าง ๆ ได้</p>	แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบ แท่งและดึงดูดสารแม่เหล็กได้ เมื่อแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน แรงระหว่างแม่ เหล็กจะทำให้ เกิดการดูดหรือการผลัก	แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบ แท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจาก สารแม่เหล็กได้ เมื่อนำ แม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะ ทำให้เกิดการดูดหรือการผลัก โดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้ว เหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>3. ความสามารถในการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 วิเคราะห์ปัญหา : ระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้</p> <p>3.2 วางแผนการแก้ปัญหา :เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มาออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายทางเลือกพร้อมระบุเหตุผล</p> <p>3.3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามที่ออกแบบไว้ : ลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่ออกแบบไว้จนปัญหาได้รับการแก้ไข</p>		<p>ข้าวเหนียวกับข้าวเหนียว หรือข้าวไต้กับข้าวไต้ แม่เหล็กจะผลักรัน และเมื่อนำแม่เหล็กข้าวต่างกันเข้าใกล้กันคือ ข้าวเหนียวกับข้าวไต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			3.4 สรุปและรายงาน ผลการแก้ปัญหา พุด หรือเขียนสรุปและ รายงานผลการ แก้ปัญหาในรูปแบบที่ กำหนดให้และใช้ คำศัพท์ได้ถูกต้อง				
	แผนฯ ที่ 13 แรงระหว่างแม่เหล็ก (3)	ป.3/2 เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างแรง สัมผัสและแรงไม่ สัมผัสที่มีผลต่อการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดย ใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์	2. ความสามารถในการคิด 2.1 การคิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของ ข้อมูลต่าง ๆ ได้ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3.1 วิเคราะห์ปัญหา : ระบุปัญหาจาก	แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบ แท่งและดึงดูดสารแม่เหล็กได้ เมื่อแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน แรงระหว่างแม่ เหล็กจะทำให้ เกิดการดูดหรือการผลัก	แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบ แท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจาก สารแม่เหล็กได้ เมื่อนำ แม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะ ทำให้เกิดการดูดหรือการผลัก โดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้ว เหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้ว ใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลัก กัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้ว ต่างกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือ	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			สถานการณ์ที่ กำหนดให้ 3.2 วางแผนการ แก้ปัญหา :เลือกใช้ ข้อมูลที่กำหนดให้มา ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล 3.3 ดำเนินการ แก้ปัญหาตามที่ ออกแบบไว้ : ลงมือ แก้ปัญหาตามแผนที่ ออกแบบไว้จนปัญหา ได้รับการแก้ไข 3.4 สรุปและรายงาน ผลการแก้ปัญหา พูด หรือเขียนสรุปและ รายงานผลการ แก้ปัญหาในรูปแบบที่		กับข้อได้ แม่ เหล็กจะดึงดูด กัน		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			กำหนดให้และใช้ คำศัพท์ได้ถูกต้อง				
	แผนฯ ที่ 14 แรงระหว่างแม่เหล็ก (4)	ป.3/2 เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างแรง สัมผัสและแรงไม่ สัมผัสที่มีผลต่อการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดย ใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์	2.ความสามารถใน การคิด 2.1 การคิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของ ข้อมูลต่าง ๆ ได้ 3.ความสามารถใน การแก้ปัญหา 3.1 วิเคราะห์ปัญหา : ระบุปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ 3.2 วางแผนการ แก้ปัญหา :เลือกใช้ ข้อมูลที่กำหนดให้มา ออกแบบวิธีแก้ปัญหา	แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบ แท่งและดึงดูดสารแม่เหล็กได้ เมื่อแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน แรงระหว่างแม่ เหล็กจะทำให้ เกิดการดูดหรือการผลัก	แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบ แท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจาก สารแม่เหล็กได้ เมื่อนำ แม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะ ทำให้เกิดการดูดหรือการผลัก โดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้ว เหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้ว ใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลัก กัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้ว ต่างกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือ กับขั้วใต้ แม่ เหล็กจะดึงดูด กัน	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>ได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p> <p>3.3 ดำเนินการ แก้ปัญหาตามที่ ออกแบบไว้ : ลงมือ แก้ปัญหาตามแผนที่ ออกแบบไว้จนปัญหา ได้รับการแก้ไข</p> <p>3.4 สรุปและรายงาน ผลการแก้ปัญหา พูด หรือเขียนสรุปและ รายงานผลการ แก้ปัญหาในรูปแบบที่ กำหนดให้และใช้ คำศัพท์ได้ถูกต้อง</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 15 กิจกรรมทบทวนของหน่วย การเรียนรู้ที่ 2 (1)</p>		<p>3. ความสามารถในการ แก้ปัญหา</p> <p>3.1 วิเคราะห์ปัญหา : ระบุปัญหาจาก</p>	<p>การตั้งหรือการผลึกเป็นการออก แรงกระทำต่อวัตถุแรงอาจทำให้ วัตถุเกิดการเคลื่อนที่โดยเปลี่ยน</p>	<p>การตั้งหรือการผลึกเป็นการ ออกแรงกระทำต่อวัตถุ แรงมี ผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ของวัตถุ ซึ่งแรงมีผลต่อการ</p>	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>สถานการณ์ที่ กำหนดให้</p> <p>3.2 วางแผนการ แก้ปัญหา : เลือกใช้ ข้อมูลที่กำหนดให้มา ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p> <p>3.3 ดำเนินการ แก้ปัญหาตามที่ ออกแบบไว้ : ลงมือ แก้ปัญหาตามแผนที่ ออกแบบไว้จนปัญหา ได้รับการแก้ไข</p> <p>3.4 สรุปและรายงาน ผลการแก้ปัญหา พูด หรือเขียนสรุปและ รายงานผลการ แก้ปัญหาในรูปแบบที่</p>	<p>ตำแหน่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยวัตถุอาจเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่ เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลง หรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศ ทางการเคลื่อนที่การออกแรง กระทำต่อวัตถุอาจสัมผัสหรือไม่ สัมผัสกับวัตถุก็ได้</p>	<p>เคลื่อนที่ของวัตถุ โดยอาจทำ ให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็น เคลื่อนที่วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลงหรือหยุดนิ่ง หรือ เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ เมื่อนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้วัตถุ ต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัตถุ ซึ่งมีสารแม่เหล็กเป็นองค์ ประกอบส่วนวัตถุอื่น ๆ ที่ไม่มี สารแม่เหล็กเป็น องค์ประกอบ เช่น พลาสติก ไม้ ยาง แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด แม่เหล็กมี ๒ ขั้ว คือ ขั้วเหนือ และขั้วใต้ โดยขั้วเหนือชี้ไป ทางทิศเหนือและขั้วใต้ชี้ไป ทางทิศใต้ บนแท่งแม่เหล็ก</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>กำหนดให้และใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข : แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง</p>		<p>ขั้วเหนือเขียนด้วยตัวอักษร N ขั้วใต้ เขียนด้วยตัวอักษร S</p> <p>แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบแท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจากสารแม่เหล็กได้ เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะทำให้เกิดการดูดหรือการผลักโดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน</p>		
	<p>แผนฯ ที่ 16 กิจกรรมทบทวนของหน่วย การเรียนรู้ที่ 2 (2)</p>		<p>3. ความสามารถในการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 วิเคราะห์ปัญหา : ระบุปัญหาจาก</p>	<p>การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุแรงอาจทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่โดยเปลี่ยน</p>	<p>การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุ แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ ซึ่งแรงมีผลต่อการ</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>สถานการณ์ที่กำหนดให้</p> <p>3.2 วางแผนการแก้ปัญหา : เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มา ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p> <p>3.3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามที่ออกแบบไว้ : ลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่ออกแบบไว้จนปัญหาได้รับการแก้ไข</p> <p>3.4 สรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา พูดหรือเขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหาในรูปแบบที่</p>	<p>ตำแหน่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยวัตถุอาจเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลง หรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่การออกแรงกระทำต่อวัตถุอาจสัมผัสหรือไม่สัมผัสกับวัตถุก็ได้</p>	<p>เคลื่อนที่ของวัตถุ โดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลงหรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่เมื่อนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้วัตถุต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัตถุ ซึ่งมีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบส่วนวัสดุอื่น ๆ ที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ เช่น พลาสติก ไม้ ยาง แม่เหล็กจะไม่ดึงดูดแม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ โดยขั้วเหนือชี้ไปทางทิศเหนือและขั้วใต้ชี้ไปทางทิศใต้ บนแท่งแม่เหล็ก</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>กำหนดให้และใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข : แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง</p>		<p>ขั้วเหนือเขียนด้วยตัวอักษร N ขั้วใต้ เขียนด้วยตัวอักษร S</p> <p>แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบแท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจากสารแม่เหล็กได้ เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะทำให้เกิดการดูดหรือการผลักโดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน</p>		
	<p>แผนฯ ที่ 17</p> <p>กิจกรรมทบทวนของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 (3)</p>		<p>3. ความสามารถในการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 วิเคราะห์ปัญหา : ระบุปัญหาจาก</p>	<p>การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุแรงอาจทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่โดยเปลี่ยน</p>	<p>การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุ แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ ซึ่งแรงมีผลต่อการ</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>สถานการณ์ที่กำหนดให้</p> <p>3.2 วางแผนการแก้ปัญหา : เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มา ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p> <p>3.3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามที่ ออกแบบไว้ : ลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่ ออกแบบไว้จนปัญหาได้รับการแก้ไข</p> <p>3.4 สรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา พูดหรือเขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหาในรูปแบบที่</p>	<p>ตำแหน่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยวัตถุอาจเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลง หรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่การออกแรงกระทำต่อวัตถุอาจสัมผัสหรือไม่สัมผัสกับวัตถุก็ได้</p>	<p>เคลื่อนที่ของวัตถุ โดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลงหรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่เมื่อนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้วัตถุต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัตถุ ซึ่งมีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบส่วนวัตถุอื่น ๆ ที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ เช่น พลาสติก ไม้ ยาง แม่เหล็กจะไม่ดึงดูดแม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ โดยขั้วเหนือชี้ไปทางทิศเหนือและขั้วใต้ชี้ไปทางทิศใต้ บนแท่งแม่เหล็ก</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>กำหนดให้และใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข : แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง</p>		<p>ขั้วเหนือเขียนด้วยตัวอักษร N ขั้วใต้ เขียนด้วยตัวอักษร S</p> <p>แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบแท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจากสารแม่เหล็กได้ เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะทำให้เกิดการดูดหรือการผลักโดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน</p>		
	<p>แผนฯ ที่ 18 กิจกรรมทบทวนของหน่วย การเรียนรู้ที่ 2 (4)</p>		<p>3. ความสามารถในการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 วิเคราะห์ปัญหา : ระบุปัญหาจาก</p>	<p>การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุแรงอาจทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่โดยเปลี่ยน</p>	<p>การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุ แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ ซึ่งแรงมีผลต่อการ</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>สถานการณ์ที่กำหนดให้</p> <p>3.2 วางแผนการแก้ปัญหา : เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มา ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p> <p>3.3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามที่ ออกแบบไว้ : ลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่ ออกแบบไว้จนปัญหา ได้รับการแก้ไข</p> <p>3.4 สรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา พูดหรือเขียนสรุปและ รายงานผลการแก้ปัญหาในรูปแบบที่</p>	<p>ตำแหน่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยวัตถุอาจเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่ เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลง หรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่การออกแรงกระทำต่อวัตถุอาจสัมผัสหรือไม่ สัมผัสกับวัตถุก็ได้</p>	<p>เคลื่อนที่ของวัตถุ โดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลงหรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ เมื่อนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้วัตถุต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัตถุ ซึ่งมีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบส่วนวัสดุอื่น ๆ ที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ เช่น พลาสติก ไม้ ยาง แม่เหล็กจะไม่ดึงดูดแม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือ และขั้วใต้ โดยขั้วเหนือชี้ไปทางทิศเหนือและขั้วใต้ชี้ไปทางทิศใต้ บนแท่งแม่เหล็ก</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>กำหนดให้และใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข : แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง</p>		<p>ขั้วเหนือเขียนด้วยตัวอักษร N ขั้วใต้ เขียนด้วยตัวอักษร S</p> <p>แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบแท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจากสารแม่เหล็กได้ เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะทำให้เกิดการดูดหรือการผลักโดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน</p>		
	<p>แผนฯ ที่ 19 กิจกรรมทบทวนของหน่วย การเรียนรู้ที่ 2 (5)</p>		<p>3. ความสามารถในการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 วิเคราะห์ปัญหา : ระบุปัญหาจาก</p>	<p>การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุแรงอาจทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่โดยเปลี่ยน</p>	<p>การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุ แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ ซึ่งแรงมีผลต่อการ</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
			<p>สถานการณ์ที่กำหนดให้</p> <p>3.2 วางแผนการแก้ปัญหา : เลือกใช้ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p> <p>3.3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามที่ออกแบบไว้ : ลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่ออกแบบไว้จนปัญหาได้รับการแก้ไข</p> <p>3.4 สรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา พูดหรือเขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหาในรูปแบบที่</p>	<p>ตำแหน่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยวัตถุอาจเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลง หรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่การออกแรงกระทำต่อวัตถุอาจสัมผัสหรือไม่สัมผัสกับวัตถุก็ได้</p>	<p>เคลื่อนที่ของวัตถุ โดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลงหรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่เมื่อนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้วัตถุต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัตถุ ซึ่งมีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบส่วนวัสดุอื่น ๆ ที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ เช่น พลาสติก ไม้ ยาง แม่เหล็กจะไม่ดึงดูดแม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ โดยขั้วเหนือชี้ไปทางทิศเหนือและขั้วใต้ชี้ไปทางทิศใต้ บนแท่งแม่เหล็ก</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>กำหนดให้และใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข : แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง</p>		<p>ขั้วเหนือเขียนด้วยตัวอักษร N ขั้วใต้ เขียนด้วยตัวอักษร S</p> <p>แม่เหล็กมีแรงแม่เหล็กอยู่รอบแท่งและดึงดูดวัตถุที่ทำจากสารแม่เหล็กได้ เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะทำให้เกิดการดูดหรือการผลักโดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กันคือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน</p>		
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชีวิตสัตว์					12	10
	<p>แผนฯ ที่ 1</p> <p>สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการ</p>	<p>ว 1.2 ป.3/1</p> <p>บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและ</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร</p>	<p>สัตว์และมนุษย์ต้องการปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแล</p>	<p>น้ำ อาหาร และอากาศเป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตการดำรงชีวิตของ</p>	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	ดำรงชีวิตของมนุษย์และ สัตว์(1)	การเจริญเติบโตของ มนุษย์และสัตว์ โดย ใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ ของอาหาร น้ำ และ อากาศ โดยการดูแล ตนเองและสัตว์ให้ ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่าง เหมาะสม	1.1 พูดและเขียน ถ่ายทอด ข้อมูล หรือขอเท็จจริงจาก สารที่ได้รับเพื่อให้ ผู้อื่นเข้าใจ	ตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับ ปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการ เจริญเติบโตและการดำรงชีวิต อย่างเหมาะสม	สัตว์ เราควรดูแลสัตว์ให้ได้รับ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อย่าง เหมาะสม		
	แผนฯ ที่ 2 สิ่งที่จำเป็นต่อ การเจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิตของมนุษย์และ สัตว์(2)	ว 1.2 ป.3/1 บรรยายสิ่งที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิตและ การเจริญเติบโตของ มนุษย์และสัตว์ โดย ใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ ของอาหาร น้ำ และ	2. ความสามารถใน การคิด 2.4 คิดขั้นสูง (คิด สร้างสรรค์) : ทำ ผลงานที่เป็นชิ้นงาน หรือคิดหาวิธีการ เพื่อแก้ปัญหาอย่าง ง่ายและไม่ซับซ้อน	สัตว์และมนุษย์ต้องการปัจจัยที่ จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโต และการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแล ตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับ ปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการ เจริญเติบโตและการดำรงชีวิต อย่างเหมาะสม	น้ำ อาหาร และอากาศเป็น ปัจจัยที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตการดำรงชีวิตของ สัตว์ เราควรดูแลสัตว์ให้ได้รับ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อย่าง เหมาะสม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
		<p>อากาศ โดยการดูแล ตนเองและสัตว์ให้ ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่าง เหมาะสม</p>	<p>โดยใช้การตัดแปลง จากความคิดเดิม และมีการตรวจสอบ ผลงานในเบื้องต้น</p> <p>3. ความสามารถในการ แก้ปัญหา</p> <p>3.1 ระบุปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ ระบุ สาเหตุของปัญหาที่ สอดคล้องกับปัญหา จำแนกและจัด หมวดหมู่สาเหตุ ของปัญหา</p> <p>3.2 เลือกใช้ข้อมูลที่ กำหนดให้มา ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p>				

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	<p>แผนฯ ที่ 3 สิ่งที่จำเป็นต่อ การเจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิตของมนุษย์และ สัตว์(3)</p>	<p>ว 1.2 ป.3/1 บรรยายสิ่งที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิตและ การเจริญเติบโตของ มนุษย์และสัตว์ โดย ใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ ของอาหาร น้ำ และ อากาศ โดยการดูแล ตนเองและสัตว์ให้ ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่าง เหมาะสม</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร 1.4 เลือกใช้สื่อที่ หลากหลาย และ เลือกวิธีการสื่อสาร โดยใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ หรือท่าทาง ให้ เหมาะสมกับบุคคล ที่ต้องการสื่อสาร</p>	<p>สัตว์และมนุษย์ต้องการปัจจัยที่ จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโต และการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแล ตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับ ปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการ เจริญเติบโตและการดำรงชีวิต อย่างเหมาะสม</p>	<p>น้ำ อาหาร และอากาศเป็น ปัจจัยที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตการดำรงชีวิตของ สัตว์ เราควรดูแลสัตว์ให้ได้รับ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อย่าง เหมาะสม</p>	<p>1</p>	
	<p>แผนฯ ที่ 4 สิ่งที่จำเป็นต่อ การเจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิตของมนุษย์และ สัตว์(4)</p>	<p>ว 1.2 ป.3/1 บรรยายสิ่งที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิตและ การเจริญเติบโตของ มนุษย์และสัตว์ โดย ใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้</p>	<p>2. ความสามารถในการคิด 2.4 คิดขั้นสูง (คิด สร้างสรรค์) : ทำ ผลงานที่เป็นชิ้นงาน หรือคิดหาวิธีการ</p>	<p>สัตว์และมนุษย์ต้องการปัจจัยที่ จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโต และการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแล ตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับ ปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการ</p>	<p>น้ำ อาหาร และอากาศเป็น ปัจจัยที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตการดำรงชีวิตของ สัตว์ เราควรดูแลสัตว์ให้ได้รับ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อย่าง เหมาะสม</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ ของอาหาร น้ำ และ อากาศ โดยการดูแล ตนเองและสัตว์ให้ ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่าง เหมาะสม	เพื่อแก้ปัญหาอย่าง ง่ายและไม่ซับซ้อน โดยใช้การดัดแปลง จากความคิดเดิม และมีการตรวจสอบ ผลงานในเบื้องต้น 3. ความสามารถในการ แก้ปัญหา 3.1 ระบุปัญหาจาก สถานการณ์ที่ กำหนดให้ ระบุ สาเหตุของปัญหาที่ สอดคล้องกับปัญหา จำแนกและจัด หมวดหมู่สาเหตุ ของปัญหา 3.2 เลือกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กำหนดใหม่	เจริญเติบโตและการดำรงชีวิต อย่างเหมาะสม			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล				
	แผนฯ ที่ 5 วิถัจกรชีวิตของสัตว์(1)	ว 1.2 ป.3/3 สร้าง แบบจำลองที่ บรรยายวิถัจกรชีวิต ของสัตว์และเปียบ เทียบวิถัจกรชีวิตของ สัตว์บางชนิด ว 1.2 ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่า ของชีวิตสัตว์ โดยไม่ ทำให้วิถัจกรชีวิตของ สัตว์เปลี่ยนแปลง	1. ความสามารถในการสื่อสาร 1.1 พูดและเขียน ถ่ายทอดข้อมูล หรือ ข้อเท็จจริง จากสารที่ ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ	สัตว์แต่ละชนิดจะมีวิถัจกรชีวิตที่ เฉพาะและแตกต่างกัน ซึ่งวิถัจกร ชีวิตของสัตว์จะมีหมุนเวียน ต่อเนื่องในแบบรูปซ้ำ ๆ	สัตว์เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัว เต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็ม วัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไป ได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่อง เป็นวิถัจกรชีวิตของสัตว์ ซึ่ง สัตว์แต่ละชนิดจะมีวิถัจกร ชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน	1	
	แผนฯ ที่ 6 วิถัจกรชีวิตของสัตว์(2)	ว 1.2 ป.3/3 สร้าง แบบจำลองที่ บรรยายวิถัจกรชีวิต ของสัตว์และเปียบ	1. ความสามารถในการสื่อสาร 1.1 พูดและเขียน ถ่ายทอดข้อมูล หรือ ข้อเท็จจริง จากสารที่	สัตว์แต่ละชนิดจะมีวิถัจกรชีวิตที่ เฉพาะและแตกต่างกัน ซึ่งวิถัจกร ชีวิตของสัตว์จะมีหมุนเวียน ต่อเนื่องในแบบรูปซ้ำ ๆ	สัตว์เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัว เต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็ม วัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไป ได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่อง	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		เทียบวัฏจักรชีวิตของ สัตว์บางชนิด ว 1.2 ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่า ของชีวิตสัตว์ โดยไม่ ทำให้วัฏจักรชีวิตของ สัตว์เปลี่ยนแปลง	ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ 4. ความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต 4.5 ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือ ปัญหาเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงทาง สังคมสภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยี เพิ่มเติมจากเรื่องที่ เรียนที่เป็นประโยชน์ กับตนเอง และ นำเสนอให้ผู้อื่นรับรู้		เป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์ ซึ่ง สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักร ชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน		
	แผนฯ ที่ 7 วัฏจักรชีวิตของสัตว์(3)	ว 1.2 ป.3/3 สร้าง แบบจำลองที่ บรรยายวัฏจักรชีวิต ของสัตว์และเปียบ	1. ความสามารถในการ สื่อสาร	สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่ เฉพาะและแตกต่างกัน ซึ่งวัฏจักร ชีวิตของสัตว์จะมีหมุนเวียน ต่อเนื่องในแบบรูปซ้ำ ๆ	สัตว์เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัว เต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็ม วัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไป	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
		<p>เทียบวิถีชีวิตของสัตว์บางชนิด</p> <p>ว 1.2 ป. 3/4</p> <p>ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ โดยไม่ทำให้วิถีชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง</p>	<p>1.1 พูดและเขียนถ่ายทอดข้อมูล หรือข้อเท็จจริง จากสารที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.5 ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมสภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยี</p> <p>เพิ่มเติมจากเรื่องที่เรียนที่เป็นประโยชน์กับตนเอง และนำเสนอให้ผู้อื่นรับรู้</p>		<p>ได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่อง เป็นวิถีชีวิตของสัตว์ ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดจะมีวิถีชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	<p>แผนฯ ที่ 8</p> <p>วัฏจักรชีวิตของสัตว์(4)</p>	<p>ว 1.2 ป.3/3 สร้าง แบบจำลองที่ บรรยายวัฏจักรชีวิต ของสัตว์และเปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด</p> <p>ว 1.2 ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่า ของชีวิตสัตว์ โดยไม่ ทำให้วัฏจักรชีวิตของ สัตว์เปลี่ยนแปลง</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร</p> <p>1.1 พูดและเขียน ถ่ายทอดข้อมูล หรือ ข้อเท็จจริง จากสารที่ ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ</p> <p>4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>4.5 ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือ ปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมสภาพแวดล้อมหรือเทคโนโลยี เพิ่มเติมจากเรื่องที่ เรียนที่เป็นประโยชน์</p>	<p>สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน ซึ่งวัฏจักรชีวิตของสัตว์จะมีหมุนเวียนต่อเนื่องในรูปแบบรูปซ้ำ ๆ</p>	<p>สัตว์เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูกเมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์ ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			กับตนเอง และ นำเสนอให้ผู้อื่นรับรู้				
	<p>แผนฯ ที่ 9 กิจกรรมทบทวนของหน่วย การเรียนรู้ที่ 3 (1)</p>	<p>ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ ของอาหาร น้ำ และ อากาศ โดยการดูแล ตนเองและสัตว์ให้ ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่าง เหมาะสม</p> <p>ว 1.2 ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่า ของชีวิตสัตว์ โดยไม่ ทำให้วัฏจักรชีวิตของ สัตว์เปลี่ยนแปลง</p>	<p>2. ความสามารถในการคิด (คิด สร้างสรรค์) 2.3 ทำผลงานที่เป็น ชิ้นงานหรือคิดหา วิธีการเพื่อแก้ปัญหา อย่างง่ายและไม่ซับซ้อน โดยใช้การ ดัดแปลงจาก ความคิดเดิม และมี การตรวจสอบผลงาน ในเบื้องต้น</p> <p>3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 3.1 ระบุปัญหาจาก สถานการณ์</p>	<p>สัตว์และมนุษย์ต้องการปัจจัยที่ จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโต และการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแล ตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับ ปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการ เจริญเติบโตและการดำรงชีวิต อย่างเหมาะสม โดยสัตว์แต่ละ ชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะและ แตกต่างกัน ซึ่งวัฏจักรชีวิตของ สัตว์จะมีหมุนเวียนต่อเนื่องใน แบบรูปซ้ำ ๆ</p>	<p>น้ำ อาหาร และอากาศเป็น ปัจจัยที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตการดำรงชีวิตของ สัตว์ เราควรดูแลสัตว์ให้ได้รับ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อย่าง เหมาะสม</p> <p>เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัว เต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูก ต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่อง เป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์ ซึ่ง สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักร ชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน</p>	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>ที่กำหนดให้ ระบุสาเหตุของปัญหาที่สอดคล้องกับปัญหา จำแนกและจัดหมวดหมู่สาเหตุของปัญหา</p> <p>3.2 เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้ มาออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล</p>				
	<p>แผนฯ ที่ 10 กิจกรรมทบทวนของหน่วย การเรียนรู้ที่ 3 (2)</p>	<p>ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม</p>	<p>2. ความสามารถในการคิด (คิดสร้างสรรค์)</p> <p>2.3 ทำผลงานที่เป็นชิ้นงานหรือคิดหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาอย่างง่ายและ</p>	<p>สัตว์และมนุษย์ต้องการปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยสัตว์แต่ละ</p>	<p>น้ำ อาหาร และอากาศเป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตการดำรงชีวิตของสัตว์ เราควรดูแลสัตว์ให้ได้รับปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อย่างเหมาะสม</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		ว 1.2 ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่า ของชีวิตสัตว์ โดยไม่ ทำให้วัฏจักรชีวิตของ สัตว์เปลี่ยนแปลง	ไม่ซับซ้อน โดยใ้ใช้การ ดัดแปลงจาก ความคิดเดิม และมี การตรวจสอบผลงาน ในเบื้องต้น 3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา 3.1 ระบุปัญหาจาก สถานการณ์ ที่กำหนดให้ ระบุ สาเหตุของปัญหา ที่สอดคล้องกับ ปัญหา จำแนก และจัดหมวดหมู่ สาเหตุของปัญหา 3.2 เลือกใช้ข้อมูลที่ กำหนดให้ มาออกแบบวิธีแก้ ปัญหาได้หลาย	ชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะและ แตกต่างกัน ซึ่งวัฏจักรชีวิตของ สัตว์จะมีหมุนเวียนต่อเนื่องใน แบบรูปซ้ำ ๆ	เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัว เต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูก ต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่อง เป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์ ซึ่ง สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักร ชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ทางเลือก พร้อมระบุ เหตุผล				
	<p>แผนฯ ที่ 11 กิจกรรมทบทวนของหน่วย การเรียนรู้ที่ 3 (3)</p>	<p>ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ ของอาหาร น้ำ และ อากาศ โดยการดูแล ตนเองและสัตว์ให้ ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่าง เหมาะสม ว 1.2 ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่า ของชีวิตสัตว์ โดยไม่ ทำให้วัฏจักรชีวิตของ สัตว์เปลี่ยนแปลง</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร 1.4 เลือกใช้สื่อที่ หลากหลาย และเลือกวิธีการ สื่อสารโดยใช้ ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ หรือ ทาทาง โหเหมาะสม กับบุคคลที่ ต้องการสื่อสาร</p>	<p>สัตว์และมนุษย์ต้องการปัจจัยที่ จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโต และการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแล ตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับ ปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการ เจริญเติบโตและการดำรงชีวิต อย่างเหมาะสม โดยสัตว์แต่ละ ชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะและ แตกต่างกัน ซึ่งวัฏจักรชีวิตของ สัตว์จะมีหมุนเวียนต่อเนื่องใน แบบรูปซ้ำ ๆ</p>	<p>น้ำ อาหาร และอากาศเป็น ปัจจัยที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตการดำรงชีวิตของ สัตว์ เราควรดูแลสัตว์ให้ได้รับ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อย่าง เหมาะสม เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัว เต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูก ต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่อง เป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์ ซึ่ง สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักร ชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน</p>	1	
	<p>แผนฯ ที่ 12 กิจกรรมทบทวนของหน่วย การเรียนรู้ที่ 3 (4)</p>	<p>ว 1.2 ป.3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ ของอาหาร น้ำ และ อากาศ โดยการดูแล</p>	<p>1. ความสามารถในการสื่อสาร 1.4 เลือกใช้สื่อที่ หลากหลาย</p>	<p>สัตว์และมนุษย์ต้องการปัจจัยที่ จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโต และการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแล ตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับ ปัจจัยที่จำเป็นต่าง ๆ ในการ</p>	<p>น้ำ อาหาร และอากาศเป็น ปัจจัยที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตการดำรงชีวิตของ สัตว์ เราควรดูแลสัตว์ให้ได้รับ</p>	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
		ตนเองและสัตว์ให้ ได้รับสิ่งเหล่านี้ อย่างเหมาะสม ว 1.2 ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่า ของชีวิตสัตว์ โดยไม่ ทำให้วัฏจักรชีวิตของ สัตว์เปลี่ยนแปลง	และเลือกวิธีการ สื่อสารโดยใช้ ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ หรือ ท่าทาง ให้เหมาะสม กับบุคคลที่ ต้องการสื่อสาร	เจริญเติบโตและการดำรงชีวิต อย่างเหมาะสม โดยสัตว์แต่ละ ชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะและ แตกต่างกัน ซึ่งวัฏจักรชีวิตของ สัตว์จะมีหมุนเวียนต่อเนื่องใน แบบรูปซ้ำ ๆ	ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ อย่างเหมาะสม เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัว เต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูก ต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่อง เป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์ ซึ่ง สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักร ชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน		
รวมตลอดภาคเรียน						40	35



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัตถุประสงค์กับการเปลี่ยนแปลง



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว 13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 9 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป. 3/1 อธิบายว่าวัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออกจากกันได้และประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ว 2.1 ป. 3/2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ สามารถแยกชิ้นส่วนย่อยออกจากกันและนำมาประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้

วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ สามารถแยกชิ้นส่วนย่อยออกจากกันและนำมาประกอบเป็นวัตถุชิ้นใหม่ที่มีรูปร่างที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

วัตถุประกอบด้วยชิ้นส่วนย่อย ๆ สามารถแยกชิ้นส่วนย่อยออกจากกันและนำมาทำเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้ อาจมีรูปร่างและการใช้งานเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

วัสดุแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะ ซึ่งสามารถสังเกตได้ เช่น รูปร่าง สี ความแข็ง การสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นต้องทำด้วยความระมัดระวัง

เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้นและเมื่อลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบางชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะได้

เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และเมื่อลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบางชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

การให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และการลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลงทำให้วัสดุเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ และสามารถนำความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ประโยชน์ในการทำอาหารได้

การให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และการลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลงทำให้วัสดุมีการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ประโยชน์ในการทำอาหารได้

การให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และการลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลง ทำให้วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ประโยชน์ในการทำอาหารได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) บอกลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่
- 2) อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม
- 3) อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมในชีวิตประจำวัน
- 4) บอกลักษณะของวัสดุ
- 5) อธิบายผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง
- 6) อธิบายการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุและการใช้ประโยชน์จากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 7) อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 8) อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำอาหารว่างที่ต้องให้ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความร้อน

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) สังเกตลักษณะตัวของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่
- 2) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม
- 3) สังเกตลักษณะของวัสดุ
- 4) สังเกตลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง
- 5) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ

3.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ของแต่ละวิชา

- 1) มีความกระตือรือร้น
- 2) แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน
- 3) ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ

4. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- 4.1 ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ และสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิม
- 4.2 วิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม
- 4.3 นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน
- 4.4 ร่วมกันสังเกตและบอกลักษณะของวัสดุก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง และสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และจับของร้อนให้ปลอดภัย
- 4.5 ร่วมกันทำกิจกรรมตามข้อตกลง และช่วยเหลือเพื่อนในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 4.6 พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุและการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาสนับสนุน
- 4.7 พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 4.8 ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต เสนอและรับฟังความเห็นเพื่อกำหนดข้อระมัดระวังในการทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย
- 4.9 ทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต และร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 5.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6. การประเมินผลรวบยอด

6.1 ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง ชิ้นใหม่กับชิ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร
- 2) ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ของชิ้นใหม่กับชิ้นเดิม
- 3) ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 4) ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่องวัตถุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 5) ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง

6.2 เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)			
การสรุปความเข้าใจ ในเนื้อหา	บอกลักษณะและจำนวน ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและ วัตถุชิ้นใหม่ อธิบายการทำ วัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของ วัตถุชิ้นเดิม บอกลักษณะ ของวัสดุ อธิบายผลการ เปลี่ยนแปลงลักษณะของ วัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้น หรือทำให้วัสดุเย็นลง อธิบายการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของวัสดุและการใช้ ประโยชน์จากการทำให้ วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง อธิบายวิธีการทำอาหารว่าง ที่มีส่วนผสมของ ช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อน ขึ้นหรือเย็นลง และสามารถ อธิบายปัญหาและการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำอาหารว่างที่ต้องให้ ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความร้อนได้ ถูกต้องด้วยตนเอง	บอกลักษณะและจำนวน ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และวัตถุชิ้นใหม่ อธิบาย การทำวัตถุชิ้นใหม่จาก ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม บอกลักษณะของวัสดุได้ ถูกต้องด้วยตนเอง อธิบาย ผลการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้ วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุ เย็นลง อธิบายการ เปลี่ยนแปลงลักษณะของ วัสดุและการใช้ประโยชน์ จากการทำให้วัสดุร้อนขึ้น หรือเย็นลง อธิบายวิธีการ ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสม ของช็อกโกแลตโดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับการทำให้ วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง และสามารถอธิบายปัญหา และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำอาหารว่างที่ต้องให้ ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความร้อนได้ ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำ จากผู้อื่น	บอกลักษณะและจำนวน ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและ วัตถุชิ้นใหม่ อธิบายการทำ วัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของ วัตถุชิ้นเดิม บอกลักษณะ ของวัสดุ อธิบายผลการ เปลี่ยนแปลงลักษณะของ วัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้น หรือทำให้วัสดุเย็นลงอธิบาย การเปลี่ยนแปลงลักษณะ ของวัสดุและการใช้ ประโยชน์จากการทำให้วัสดุ ร้อนขึ้นหรือเย็นลง อธิบาย วิธีการทำอาหารว่างที่มี ส่วนผสมของช็อกโกแลตโดย ใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้ วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง และ สามารถอธิบายปัญหาและ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำอาหารว่างที่ต้องให้ ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความร้อนไม่ ถูกต้องถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ ขึ้นไป

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
ด้านทักษะกระบวนการ(P)			
1. การสังเกต	สามารถสังเกตเกี่ยวกับลักษณะของตัวต่อของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุทุกชนิดก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้ด้วยตนเอง สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุทุกชนิดเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงโดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถสังเกตเกี่ยวกับลักษณะของตัวต่อของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุทุกชนิดก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุทุกชนิดเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้โดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น ด้วยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถสังเกตเกี่ยวกับลักษณะของตัวต่อของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุทุกชนิดก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุทุกชนิดเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้บางส่วนและมีการเพิ่มเติมความเห็น ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น
2. การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุจากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้ด้วยตนเอง	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุจากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้ โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุจากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้เพียงบางส่วน แม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น
3. การลงความเห็นจากข้อมูล	สามารถลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุได้ด้วยตนเอง	สามารถลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุด้วยตนเองได้ โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ระดับพอใช้ขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชื่นใหม่กับชื่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด ป. 3/1

อธิบายว่าวัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออกจากกันได้และประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ สามารถแยกชิ้นส่วนย่อยออกจากกันและนำมาประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้

3. สาระการเรียนรู้

การแยกชิ้นส่วนของวัตถุเดิมและประกอบเป็นวัตถุชิ้นใหม่

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - บอกลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - สังเกตลักษณะตัวของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
 - มีความกระตือรือร้น

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ และสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิม

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชื่นใหม่กับชื่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือ วัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ และสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิม</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- บอกลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- สังเกตลักษณะตัวของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับส่วนประกอบของวัตถุ โดยนำสร้อยคอลลูกปัด มาให้นักเรียนสังเกต โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 วัตถุชิ้นนี้คืออะไร มีส่วนประกอบอะไร และแต่ละส่วนประกอบทำมาจากวัสดุอะไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต เช่น วัตถุชิ้นนี้ คือ สร้อยคอลลูกปัด ประกอบด้วยลูกปัดและเส้นเอ็น ซึ่งลูกปัดทำมาจากพลาสติก เส้นเอ็นทำจากยาง)</p> <p>1.2 ลูกปัดมีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต เช่น ลูกปัดมีลักษณะกลม แข็ง มีผิวเรียบ มีหลายสี)</p> <p>1.3 เส้นเอ็นมีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต เช่น เส้นเอ็นมีสีขาวขุ่น นุ่ม ยืดหดได้)</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตสร้อยคอลลูกปัดหลากสีและตอบคำถามตามผลการสังเกตและความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ Power Point เรื่อง ชื่นใหม่กับชื่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)</p> <p>- สร้อยคอลลูกปัด</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือ วัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความกระตือรือร้น <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มุ่งมั่นในการทำงาน 	<p>1.4 นักเรียนคิดว่าเราสามารถนำลูกปัดและเส้นเอ็นจากสร้อย ไปทำเป็นวัตถุอื่นได้หรือไม่ อะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น นำไปทำเป็นสร้อยข้อมือ ตุ๊กตา พวงกุญแจ)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงความรู้เดิมของนักเรียนสู่การเรียนรู้เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร โดยใช้คำถามว่า เราสามารถแยกชิ้นส่วนย่อย ๆ ที่ประกอบกันเป็นวัตถุหนึ่ง แล้วนำไปทำเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ได้ โดยการแยกชิ้นส่วนจากวัตถุเดิมมาประกอบเป็นวัตถุใหม่)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ และจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ และสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุ</p>	<p>2. นักเรียนตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือ วัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ชั้นเดิม</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ และวิธีทำข้อ 1-2 จากนั้นร่วมกันอภิปรายขั้นตอนการทำกิจกรรมดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก (สังเกตตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุชั้นเดิม บันทึกผล)</p> <p>2.2 เมื่อนักเรียนสังเกตตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุชั้นเดิมเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องบันทึกผลอะไรบ้าง (บันทึกผลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมด)</p> <p>2.3 จากนั้นนักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (แยกชิ้นส่วนของวัตถุชั้นเดิมแล้วร่วมกันต่อตัวต่อให้เป็นวัตถุชั้นใหม่ที่มีรูปร่างตามต้องการโดยใช้ชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชั้นเดิม)</p> <p>2.4 เมื่อนักเรียนต่อวัตถุชั้นใหม่ตามต้องการแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (บันทึกผลเกี่ยวกับลักษณะ</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ และวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ Power Point เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือ วัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>และจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นใหม่ และนำเสนอ)</p> <p>3. ครูชี้แจงการนำเสนอ โดยนักเรียนต้องนำเสนอเกี่ยวกับลักษณะ จำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และลักษณะ จำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นใหม่ที่นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างขึ้น</p> <p>4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน และครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการทำงาน เช่น การตั้งใจสังเกตลักษณะและนับจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ การมีส่วนร่วมในสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิมให้สำเร็จ</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลในการนำเสนอ</p> <p>4. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือ วัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยให้นักเรียนสังเกตลักษณะและนับจำนวนชิ้นส่วนของตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุชิ้นเดิม และบันทึกผลในใบงานที่ 1 ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไรในระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูคอยสังเกตและให้ความช่วยเหลือ เช่น ถ้านักเรียนไม่รู้จักรูปร่างของตัวต่อครูสามารถแนะนำได้ จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 รูปวัตถุชิ้นเดิมที่นักเรียนสังเกตเห็นเป็นรูปอะไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต เช่น นก เป็ด)</p> <p>1.2 จากรูปที่สังเกตตัวของวัตถุชิ้นเดิมมีทั้งหมดกี่ชิ้น และมีรูปร่างอย่างไร (มีทั้งหมด 7 ชิ้น คือ รูปร่างสี่เหลี่ยมด้านขนาน 1 ชิ้น รูปร่างสามเหลี่ยม 5 ชิ้น และรูปร่างสี่เหลี่ยมจัตุรัส 1 ชิ้น)</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตลักษณะและนับจำนวนชิ้นส่วนของตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุชิ้นเดิม และบันทึกผลในใบงานที่ 1 ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร และตอบคำถามตามผลการสังเกตและความเข้าใจ</p>	<p>- ตัวต่อรูปเรขาคณิต</p> <p>- ใบงานที่ 1 ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร</p>	<p>- วัตถุชิ้นใหม่</p> <p>- ใบงานที่ 1 ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร</p>	<p>- การสังเกตการนำเสนอและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม/แบบประเมินด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม/แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชื่นใหม่กับชื่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือ วัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันแยกชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมแล้วต่อให้เป็นวัตถุชิ้นใหม่ที่มีรูปร่างตามต้องการโดยใช้ชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิมแล้วบันทึกผลในใบงานที่ 1 ชื่นใหม่กับชื่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานการต่อวัตถุชิ้นใหม่ โดยครูบันทึกรูปร่างวัตถุชิ้นใหม่ของนักเรียนแต่ละกลุ่มไว้ เพื่อใช้ในชั่วโมงถัดไป จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 ถ้านำชิ้นส่วนทั้งหมดมาต่อเป็นวัตถุชิ้นใหม่ จะประกอบเป็นวัตถุรูปร่างใดได้บ้าง (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม เช่น ปลา บ้าน)</p> <p>2.2 วัตถุชิ้นใหม่ที่นักเรียนต่อได้มีจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมดกี่ชิ้นเท่ากับวัตถุชิ้นเดิมหรือไม่ อย่างไร (มีจำนวน 7 ชิ้น เท่ากับวัตถุชิ้นเดิม)</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันแยกชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และต่อให้เป็นวัตถุชิ้นใหม่ที่มีรูปร่างตามต้องการโดยใช้ชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิมแล้วบันทึกผลในใบงาน ออกมานำเสนอผลงาน และตอบคำถามตามผลการสังเกตและความเข้าใจ</p>			<p>- การสังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม /แบบประเมิน สมรรถนะของผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรม ที่แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์/แบบ ประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชื่นใหม่กับชื่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือ วัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.3 กิจกรรมวันนี้ นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง และเกิดปัญหาภายในกลุ่มหรือไม่ อย่างไร (วันนี้ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุชิ้นใหม่ไม่ตรงกัน ภายหลังมีการพูดคุยเพื่อยอมรับความเห็นซึ่งกันและกัน)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิมทำได้โดยแยกชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมแล้วนำมาประกอบเป็นวัตถุชิ้นใหม่โดยใช้ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมทั้งหมด</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>- สื่อ Power Point เรื่อง ชื่นใหม่กับชื่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)</p>		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สร้อยคอลูกปัด
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)
- 3) ใบงานที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร
- 4) ตัวต่อรูปเรขาคณิต

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร
- 2) วัตถุชิ้นใหม่

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่	สังเกตการนำเสนอและเนื้อหาในใบงาน	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตลักษณะตัวของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความกระตือรือร้น	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ และ	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สร้างวัดดูขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัดดูขึ้นเดิม			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		บอกลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนวัดดูขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัดดูขึ้นเดิมได้			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
บอกลักษณะและจำนวน ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และวัตถุชิ้นใหม่	บอกลักษณะและจำนวน ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และวัตถุชิ้นใหม่ได้ ถูกต้องด้วยตนเองว่า วัตถุชิ้นใหม่มีลักษณะ แตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิม แต่จำนวนชิ้นส่วนที่ นำมาทำเป็นวัตถุชิ้นใหม่ มีจำนวนเท่ากับวัตถุชิ้น เดิม	บอกลักษณะและจำนวน ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และวัตถุชิ้นใหม่ได้ ถูกต้องโดยได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่นว่า วัตถุชิ้นใหม่มีลักษณะ แตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิม แต่จำนวนชิ้นส่วนที่ นำมาทำเป็นวัตถุชิ้นใหม่ มีจำนวนเท่ากับวัตถุชิ้น เดิม	บอกลักษณะและจำนวน ชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และวัตถุชิ้นใหม่ไม่ ถูกต้องถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		สังเกต			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถสังเกตเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุของวัตถุขึ้นเดิมและวัตถุขึ้นใหม่ได้ด้วยตนเอง โดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถสังเกตเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุของวัตถุขึ้นเดิมและวัตถุขึ้นใหม่ได้โดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น ด้วยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถสังเกตเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุของวัตถุขึ้นเดิมและวัตถุขึ้นใหม่ได้บางส่วนและมีการเพิ่มเติมความเห็น ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความกระตือรือร้น			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความกระตือรือร้น	สามารถสร้างวัตถุชิ้นใหม่ โดยใช้ชิ้นส่วนครบทุกชิ้นของวัตถุชิ้นเดิม และเสร็จทันเวลา	สามารถสร้างวัตถุชิ้นใหม่ โดยใช้ชิ้นส่วนครบทุกชิ้นของวัตถุชิ้นเดิม แต่เสร็จไม่ทันเวลา	สามารถสร้างวัตถุชิ้นใหม่ โดยใช้ชิ้นส่วนไม่ครบทุกชิ้นของวัตถุชิ้นเดิม และไม่เสร็จทันเวลา

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุ ชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ และสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมด ของวัตถุชิ้นเดิม				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมและวัตถุชิ้นใหม่ และสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิม	ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มในการสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิม	ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม แต่ไม่สามารถช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มในการสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิม	ไม่ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และไม่ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มในการสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		3	2	1		
					
					
					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำกิจกรรมด้วยความตั้งใจ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตลอดการทำกิจกรรม	ทำกิจกรรมด้วยความตั้งใจ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมบางช่วงในการทำกิจกรรม	ไม่ตั้งใจทำกิจกรรม และไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการสังเกต

ลักษณะตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุ คือรูป

.....

มีจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมด.....ชิ้น



2. ผลการต่อตัวต่อเป็นวัตถุชิ้นใหม่

ลักษณะตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุชิ้นใหม่ตามต้องการ คือรูป

.....

มีจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมด.....ชิ้น

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. วัตถุชิ้นใหม่เหมือนและแตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิมอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

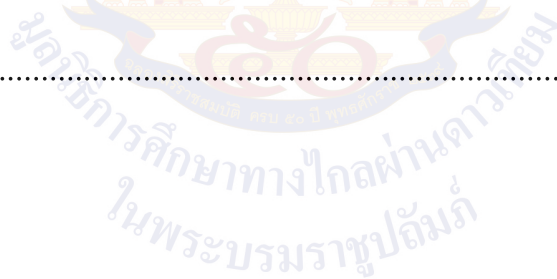
การทำวัตถุชิ้นใหม่เกิด

จาก.....

.....

.....

.....



เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการสังเกต

ลักษณะตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุ คือรูป

คำตอบขึ้นอยู่กับนักเรียน เช่น นก

มีจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมด..... 7ชิ้น



2. ผลการต่อตัวต่อเป็นวัตถุขึ้นใหม่

ลักษณะตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุขึ้นใหม่ตามต้องการ คือรูป

คำตอบขึ้นอยู่กับนักเรียน เช่น แมว บ้าน ปลา

มีจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมด..... 7ชิ้น

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. วัตถุชิ้นใหม่เหมือนและแตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิมอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การทำวัตถุชิ้นใหม่เกิด

จาก.....

.....

.....

.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด ป. 3/1

อธิบายว่าวัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออกจากกันได้และประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ สามารถแยกชิ้นส่วนย่อยออกจากกันและนำมาประกอบเป็นวัตถุชิ้นใหม่ที่มีรูปร่างที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3. สาระการเรียนรู้

- นำเสนอวิธีการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- 1) แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน
- 2) ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

1. วิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม

2. นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัดอุษีใหม่จากชิ้นส่วนของวัดอุษีเดิม โดยใช้หลักฐาน มาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์


-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ขึ้นใหม่กับชิ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>1. วิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม</p> <p>2. นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนกิจกรรมชั่วโมงที่แล้วที่นักเรียนสร้างวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิม โดยครูนำรูปวัตถุชิ้นเดิมมาให้ นักเรียนสังเกตอีกครั้ง</p> <p>2. ครูนำวัตถุชิ้นใหม่ของนักเรียนแต่ละกลุ่มมาติดไว้บนกระดาน จากนั้นใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 วัตถุชิ้นใหม่ของแต่ละกลุ่มมีรูปร่างเหมือนหรือแตกต่างกับวัตถุชิ้นเดิม อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แตกต่างกัน คือ วัตถุชิ้นเดิมเป็นนก แต่วัตถุชิ้นใหม่เป็นปลา)</p> <p>3. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า การทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิมมีวิธีการอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แยกชิ้นส่วนออกจากวัตถุชิ้นเดิมก่อน จากนั้นนำชิ้นส่วนทั้งหมดมาต่อเป็นวัตถุชิ้นใหม่)</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตวัตถุชิ้นเดิม</p> <p>2. นักเรียนสังเกตวัตถุชิ้นใหม่และตอบคำถาม</p> <p>3. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ Power Point เรื่อง ขึ้นใหม่กับชิ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)</p> <p>- รูปวัตถุชิ้นใหม่ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุขึ้นเดิม ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม 1. แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน 2. ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะได้วิเคราะห์ข้อมูล ลงข้อสรุป และนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุขึ้นเดิม โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 3-5 จากนั้นร่วมกันอภิปรายขั้นตอนการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก (ร่วมกันวิเคราะห์ลักษณะที่เหมือนกันและแตกต่างกันของวัตถุขึ้นเดิมและวัตถุขึ้นใหม่) 2.2 นอกจากนั้นนักเรียนต้องวิเคราะห์เกี่ยวกับอะไร (ขั้นตอนการนำชิ้นส่วนทั้งหมดจากวัตถุขึ้นเดิมมาต่อเป็นวัตถุขึ้นใหม่)	1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู 2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ	- สื่อ Power Point เรื่อง ขึ้นใหม่กับเช่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.3 นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุขึ้นเดิม) 2.4 เมื่อนักเรียนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุขึ้นเดิมแล้วนักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (เตรียมการนำเสนอการทำวัตถุขึ้นใหม่ที่น่าสนใจและทำให้ผู้อื่นยอมรับ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน) 3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการอ่านกิจกรรมว่า ขณะนักเรียนทำกิจกรรมครูจะประเมินการวิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปของนักเรียนจากใบงาน และร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม 4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่าหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่	 3. นักเรียนตั้งใจฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินขณะทำกิจกรรม 4. นักเรียนตั้งใจฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินตนเองข้อที่ 1-4 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 1-4 คือ บอกความสัมพันธ์เกี่ยวกับลักษณะของวัตถุ ก่อนและหลังการแยกชิ้นส่วนได้ สรุปความรู้เกี่ยวกับการทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิมได้ พูดโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน และยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่มีหลักฐานสนับสนุนการพูด</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3 โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตและวิเคราะห์ลักษณะที่เหมือนและแตกต่างกันของวัตถุชิ้นเดิมกับวัตถุชิ้นใหม่ รวมทั้งวิเคราะห์ขั้นตอนการนำชิ้นส่วนทั้งหมดจากวัตถุชิ้นเดิมมาต่อเป็นวัตถุชิ้นใหม่ โดยครูสังเกตการทำกิจกรรมของนักเรียน จากนั้นใช้คำถามอภิปราย ดังนี้</p> <p>1.1 วัตถุชิ้นเดิมมีลักษณะเหมือนกับวัตถุชิ้นใหม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เหมือนกัน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสังเกตและวิเคราะห์ลักษณะที่เหมือนและแตกต่างของวัตถุชิ้นเดิมกับวัตถุชิ้นใหม่ และร่วมกันวิเคราะห์ขั้นตอนการนำชิ้นส่วนทั้งหมดจากวัตถุชิ้นเดิมมาต่อเป็นวัตถุชิ้นใหม่ และตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร</p>	<p>- การสังเกตการนำเสนอและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม/แบบประเมิน</p>

<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)</p> <p>หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>คือ ต่อมาจากชั้นส่วนเดียวกันทั้งหมด และใช้จำนวนชั้นส่วนเท่ากัน)</p> <p>1.2 วัตถุชั้นเดิมมีลักษณะแตกต่างกับวัตถุชั้นใหม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แตกต่างกัน คือ ชั้นส่วนของตัวต่อแต่ละชั้นอยู่คนละตำแหน่ง ทำให้มีรูปร่างของวัตถุชั้นเดิมและวัตถุชั้นใหม่แตกต่างกัน)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยให้นักเรียนร่วมกันพูดคุยและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุชั้นใหม่จากชั้นส่วนของวัตถุชั้นเดิมภายในกลุ่มของตนเอง จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มมีวิธีการทำวัตถุชั้นใหม่จากชั้นส่วนของวัตถุชั้นเดิมอย่างไร (นักเรียนตอบตามสิ่งที่ได้พูดคุยร่วมกันมา เช่น แยกชั้นส่วนแต่ละชั้นออกจาก</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันพูดคุยและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุชั้นใหม่จากชั้นส่วนของวัตถุชั้นเดิม และร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>			<p>ด้านทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม/แบบประเมินด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ขึ้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)</p> <p>หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>วัตถุรูปร่างเดิม แล้วเลือกชิ้นส่วนตัวต่อชิ้นที่ต้องการมาวางที่ละชิ้นให้เป็นรูปแบบใหม่ตามที่ต้องการ)</p> <p>3. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 5 โดยให้นักเรียนเตรียมการนำเสนอเกี่ยวกับขั้นตอนการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมที่น่าสนใจและทำให้ผู้อื่นยอมรับ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน ซึ่งครูจะประเมินจากการนำเสนอที่น่าสนใจ การใช้หลักฐานมาประกอบการพูดเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ</p> <p>4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ โดยครูแนะนำผู้ฟังให้ตั้งใจฟัง และให้พิจารณาว่าจะยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่นำเสนอหรือไม่ อย่างไร จากนั้นใช้คำถามว่า นักเรียนยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนหรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของตนเอง เช่น ยอมรับ เพราะการนำเสนอมีการใช้หลักฐานที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุน)</p>	<p>3. นักเรียนเตรียมการนำเสนอเกี่ยวกับขั้นตอนการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม</p> <p>4. นักเรียนออกมานำเสนอ ตั้งใจฟัง และพิจารณาว่าจะยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่นำเสนอ</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>5. ครูให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรมเป็นการบ้าน</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิม สามารถแยกชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นวัตถุออกจากกันแล้วนำชิ้นส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดมาประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ที่มีรูปร่างลักษณะที่แตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิม</p>	<p>5. นักเรียนทำคำถามหลังกิจกรรมเป็นการบ้าน</p> <p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะและขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนทั้งหมดของวัตถุชิ้นเดิม</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>- สื่อ Power Point เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-4 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-4 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง ขึ้นใหม่กับชิ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)
- 2) ใบงานที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับชิ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับชิ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม	สังเกตจากการนำเสนอและเนื้อหาในใบงาน	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) 1. แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน 2. ยอมรับความคิดเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 1. วิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม 2. นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

คุณลักษณะอันพึงประสงค์			
-	-	-	-



แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม	อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า การทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิมสามารถแยกชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นวัตถุออกจากกันแล้วนำชิ้นส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดมาประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ที่มีรูปร่างลักษณะที่แตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิม	อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า การทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิมสามารถแยกชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นวัตถุออกจากกันแล้วนำชิ้นส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดมาประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ที่มีรูปร่างลักษณะที่แตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิม	อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุขึ้นใหม่จากวัตถุจากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้ด้วยตนเอง	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุขึ้นใหม่จากวัตถุจากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้ โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการทำวัตถุขึ้นใหม่จากวัตถุจากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้เพียงบางส่วน แม้จะได้รับการคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน			ยอมรับความคิดเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ			
		3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นโดยมี หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนมาประกอบ อย่างสม่ำเสมอ	แสดงความคิดเห็นโดย มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนเป็นบางครั้ง	แสดงความคิดเห็นโดย ไม่มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน
ยอมรับความคิดเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ	ยอมรับความคิดเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ อย่างสม่ำเสมอ	ยอมรับความคิดเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ เป็นบางครั้ง	ไม่ยอมรับความคิดเห็น แม้จะมีหลักฐานที่ น่าเชื่อถือ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		วิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม			นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน				
		3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
วิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้ถูกต้องครบถ้วน	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมได้ถูกต้องบางส่วน	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมไม่ถูกต้อง

นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	สามารถนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	สามารถนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม แต่ไม่ใช้หลักฐานมาสนับสนุน	ไม่สามารถนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบวัตถุขึ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม และไม่ใช้หลักฐานมาสนับสนุน
---	---	--	---

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

ความสำเร็จ

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
 (.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
 (.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบบงานที่ 1 เรื่อง ซึ่ใหม่กับซึ่เดิมสั้พัน์กันั่อย่างัไร
 หนัวยการเรีัยัรู้ที่ 1 เรื่ง วัตุและวัสตุกับัการเปลี่ัยนบัเปล่ง
 แผนการจั้ดการเรีัยัรู้ที่ 2 เรื่ง ซึ่ใหม่กับัซึ่เดิมสั้พัน์กันั่อย่างัไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรีัยัที่ 1 ซึ่ัประณคศึกษาปีัที่ 3

บั้หนักผลัการทั้การักรรรม

1. ผลัการสั้เกตุ

ลั้กษณะตัวต่อที่ต่อเป็นวัตุ คื้รูป

.....

มีจั้นวนซึ่ัส่วนท้งัหมตุ.....ซึ่ั



2. ผลัการต่อตัวต่อเป็นวัตุซึ่ัใหม่

ลั้กษณะตัวต่อที่ต่อเป็นวัตุซึ่ัใหม่ตามต้อ้งการ คื้รูป

.....

มีจั้นวนซึ่ัส่วนท้งัหมตุ.....ซึ่ั

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. วัตถุชิ้นใหม่เหมือนและแตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิมอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

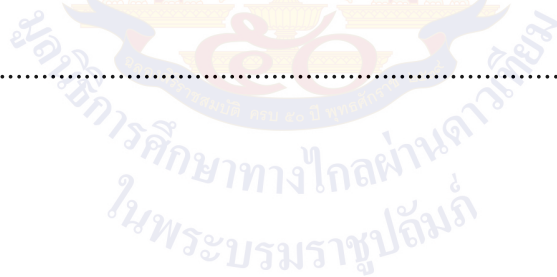
การทำวัตถุชิ้นใหม่เกิด

จาก.....

.....

.....

.....



เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการสังเกต

ลักษณะตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุ คือรูป

คำตอบขึ้นอยู่กับนักเรียน เช่น นก

มีจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมด..... 7ชิ้น



2. ผลการต่อตัวต่อเป็นวัตถุขึ้นใหม่

ลักษณะตัวต่อที่ต่อเป็นวัตถุขึ้นใหม่ตามต้องการ คือรูป

คำตอบขึ้นอยู่กับนักเรียน เช่น แมว บ้าน ปลา

มีจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมด..... 7ชิ้น

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. วัตถุชิ้นใหม่เหมือนและแตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิมอย่างไร

เหมือนกัน คือ ชิ้นส่วนที่นำมาประกอบมีลักษณะเหมือนกัน และ

จำนวนเท่ากัน และแตกต่างกัน คือ วัตถุชิ้นใหม่มีรูปร่าง และการวาง

ชิ้นส่วนของวัตถุแตกต่างจากชิ้นเดิม

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การทำวัตถุชิ้นใหม่เกิด

จาก... แยกชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นวัตถุออกจากกันแล้วนำชิ้นส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดมา
ประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ที่มีรูปร่าง ลักษณะ หรือขนาดที่แตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิม

แบบประเมินตนเองที่ 1 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ขึ้นใหม่กับขึ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจ จะทำให้ดีขึ้น
1. บอกความสัมพันธ์เกี่ยวกับลักษณะของวัตถุ ก่อนและหลังการแยกชิ้นส่วนได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. สรุปความรู้เกี่ยวกับการทำวัตถุขึ้นใหม่จากวัตถุ ขึ้นเดิมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พูดโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่มีหลักฐาน สนับสนุนการพูด	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ซินใหม่กับซินเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด ป. 3/1

อธิบายว่าวัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อย ๆ ซึ่งสามารถแยกออกจากกันได้และประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัตถุประกอบด้วยชิ้นส่วนย่อย ๆ สามารถแยกชิ้นส่วนย่อยออกจากกันและนำมาทำเป็นวัตถุชิ้นใหม่ได้ อาจมีรูปร่างและการใช้งานเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

3. สาระการเรียนรู้

- การใช้ประโยชน์ของการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมในชีวิตประจำวัน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

-

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านความรู้ - อธิบายการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมในชีวิตประจำวัน - ด้านทักษะกระบวนการ - ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - 	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้ที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับการทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิม โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนสามารถทำวัตถุชิ้นใหม่จากวัตถุชิ้นเดิมได้อย่างไร (แยกชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นวัตถุออกจากกันแล้วนำชิ้นส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดมาประกอบกันเป็นวัตถุชิ้นใหม่)</p> <p>1.2 วัตถุชิ้นใหม่ที่ทำขึ้นมีความแตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิมอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น มีรูปร่าง ลักษณะ หรือขนาดที่แตกต่างจากวัตถุชิ้นเดิม)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่การทำแบบฝึกหัด โดยครูนำรูปแผ่นไม้และถังน้ำมัน จากนั้นถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าแผ่นไม้และถังน้ำมันสามารถเปลี่ยนรูปร่างเป็นวัตถุอื่นได้หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความ</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ Power Point เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>เข้าใจ เช่น แผ่นไม้และถังน้ำมันสามารถเปลี่ยนเป็น เก้าอี้และคอกไม้ได้)</p>  <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูให้นักเรียนอ่านคำถามข้อ 1-2 ในใบงาน 2 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ของชั้นใหม่กับชั้นเดิม ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการตอบคำถามในแบบฝึกหัด ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ข้อที่ 1 นักเรียนจะต้องสังเกตรูปและวิเคราะห์ว่าการทำวัตถุชิ้นใหม่เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุชิ้นเดิมหรือไม่ และเขียนตอบโดยใส่เครื่องหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนอ่านคำถามในแบบฝึกหัด นักเรียนตั้งใจฟังคำชี้แจงในการทำแบบฝึกหัด หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้ 	<p>- สื่อ Power Point เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ถูกต้องหน้าข้อความที่นักเรียนเลือก พร้อมเขียนอธิบายเหตุผลประกอบ</p> <p>2.2 ข้อที่ 2 นักเรียนจะต้องสังเกตรูปและวิเคราะห์ว่าตัวต่อรูป ข มีชิ้นส่วนใดของตัวต่อรูป ก ที่หายไป จากนั้นสังเกตตัวต่อรูป ค ว่ามีชิ้นส่วนใดที่หายไปจากตัวต่อรูป ก และเขียนตอบ</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำใบงาน 2 แบบฝึกหัด เรื่องความสัมพันธ์ของชั้นใหม่กับชั้นเดิม โดยนักเรียนช่วยกันตอบคำถามในใบงาน จากนั้นร่วมกันอภิปรายคำตอบ โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 จากรูปอิฐปูทางเดิน อิฐมีจำนวนกี่ก้อน (นักเรียนตอบตามที่สังเกต เช่น 10 ก้อน)</p> <p>1.2 อิฐปูทางเดินมีการใช้งานอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้เป็นทางเดิน)</p>	<p>1. นักเรียนทำใบงานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของชั้นใหม่กับชั้นเดิม และร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>- ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ของ ชั้นใหม่กับชั้นเดิม</p>	<p>- ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ ของชั้นใหม่ กับชั้นเดิม</p>	<p>- การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.3 เมื่อนำอิฐปูทางเดินมาทำเป็นที่กั้นดินรอบโคนต้นไม้ ใช้จำนวนอิฐเท่ากันหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามที่สังเกต เช่น เท่ากัน คือ ใช้จำนวน 10 ก้อน)</p> <p>1.4 อิฐที่นำมาประกอบใหม่เป็นที่กั้นดินรอบโคนต้นไม้มีการใช้งานเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การใช้งานเปลี่ยนแปลงไป คือ เปลี่ยนจากใช้เป็นทางเดินเป็นกั้นดินให้อยู่บริเวณโคนต้นไม้)</p> <p>1.5 การใช้งานของอิฐปูทางเดินกับอิฐที่กั้นรอบโคนต้นไม้เหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แตกต่างกัน คือ อิฐปูทางเดินใช้เป็นทางเดิน ส่วนกั้นดินรอบโคนต้นไม้ใช้กั้นดินให้อยู่บริเวณโคนต้นไม้)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.6 การนำอิฐที่ใช้ทำทางเดินมาทำเป็นที่กั้นดินรอบโคนต้นไม้เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุ เพราะการแยกชิ้นส่วนย่อยของอิฐปูทางเดินและประกอบมาเป็นอิฐกั้นดินรอบโคนต้นไม้ ทำให้มีรูปร่างและการใช้งานเปลี่ยนแปลงไป)</p> <p>1.7 การนำกระดาษหนังสือพิมพ์ 1 แผ่น มาพับเป็นถุงกระดาษ 1 ถุง เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ไม่เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุ เพราะกระดาษหนังสือพิมพ์ไม่มีชิ้นส่วนย่อยที่สามารถแยกออกจากกันได้)</p> <p>1.8 จำนวนชิ้นส่วนตัวต่อรูป ก มีทั้งหมดกี่ชิ้นอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามการสังเกต เช่น มีจำนวน</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ทั้งหมด 10 ชิ้น คือ สีเหล็ยมจัตุรัส 3 ชิ้น สีเหล็ยมผืนผ้า 3 ชิ้น สามเหล็ยม 3 ชิ้น และวงกลม 1 ชิ้น)</p> <p>1.9 จำนวนชิ้นส่วนตัวต่อรูป ข มีทั้งหมดกี่ชิ้น อะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามการสังเกต เช่น 9 ชิ้น คือ สีเหล็ยมจัตุรัส 3 ชิ้น สีเหล็ยมผืนผ้า 3 ชิ้น สามเหล็ยม 2 ชิ้น และวงกลม 1 ชิ้น)</p> <p>1.10 ชิ้นส่วนที่หายไปของตัวต่อรูป ข คืออะไร (รูปร่างสามเหล็ยม 1 ชิ้น)</p> <p>1.11 จำนวนชิ้นส่วนตัวต่อรูป ค มีทั้งหมดกี่ชิ้น อะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามการสังเกต เช่น 9 ชิ้น คือ สีเหล็ยมจัตุรัส 3 ชิ้น สีเหล็ยมผืนผ้า 2 ชิ้น สามเหล็ยม 3 ชิ้น และวงกลม 1 ชิ้น)</p> <p>1.12 ชิ้นส่วนที่หายไปของตัวต่อรูป ค คืออะไร (รูปร่างสีเหล็ยมผืนผ้า 1 ชิ้น)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูอธิบายเหตุผลเพิ่มเติมในใบงานข้อที่นักเรียนมีข้อสงสัยหรือนักเรียนยังตอบไม่ชัดเจน</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การทำวัตถุชิ้นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชิ้นเดิมทำให้รูปร่างและการใช้งานเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้</p>	<p>2. นักเรียนสอบถามครูเพิ่มเติมหากมีข้อสงสัย</p> <p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของชั้นใหม่กับชั้นเดิม</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>- สื่อ Power Point เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)</p>		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง ชื่นใหม่กับเช่นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)
- 2) ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ของชื่นใหม่กับเช่นเดิม

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ของชื่นใหม่กับเช่นเดิม

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการทำวัตถุชื่นใหม่จากชิ้นส่วนของวัตถุชื่นเดิมในชีวิตประจำวัน	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -	-	-	-
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการทำวัตุดิบใหม่จากชิ้นส่วนของวัตุดิบ เดิมในชีวิตประจำวัน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการทำวัตุดิบ ใหม่จากชิ้นส่วนของวัต ุดิบเดิมในชีวิตประจำวัน	อธิบายการทำวัตุดิบ ใหม่จากชิ้นส่วนของวัต ุดิบเดิมในชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้องครบถ้วน	อธิบายการทำวัตุดิบ ใหม่จากชิ้นส่วนของวัต ุดิบเดิมในชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้องบางส่วน	อธิบายการทำวัตุดิบ ใหม่จากชิ้นส่วนของวัต ุดิบเดิมในชีวิตประจำวัน ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....
.....
.....

ความสำเร็จ

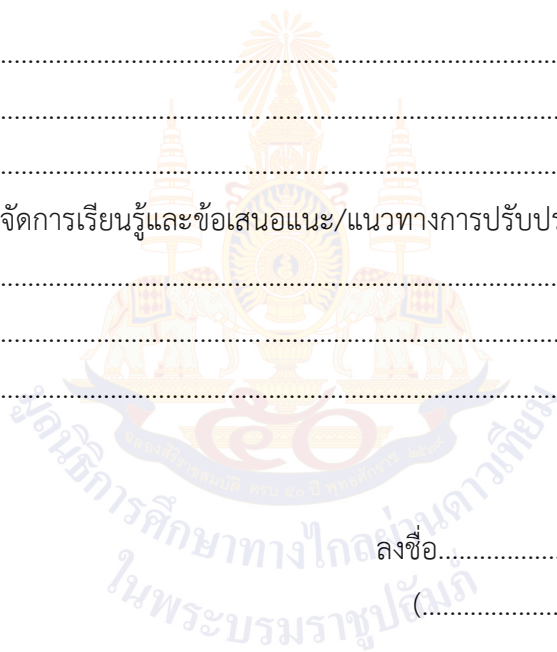
.....
.....
.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....
.....
.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

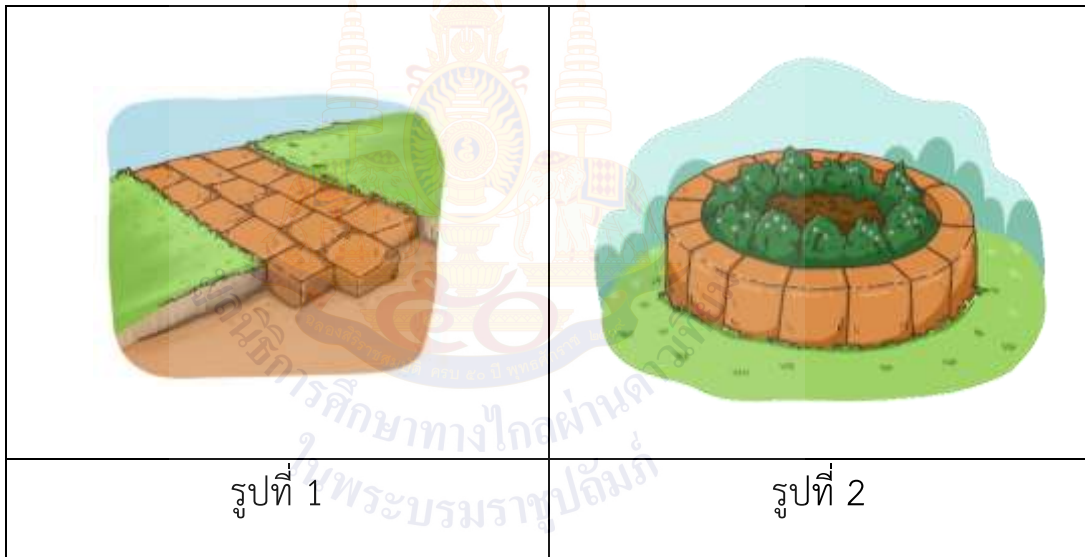
ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ของชิ้นใหม่กับชิ้นเดิม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชิ้นใหม่กับชิ้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ข้อใดเป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุ แล้วนำมาประกอบเป็นวัตถุชิ้นใหม่
พร้อมบอกเหตุผล
 - ก. นำอิฐที่ใช้ทำทางเดินมาทำเป็นที่กั้นดินรอบโคนต้นไม้



- เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุ ไม่เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อย
ของวัตถุ

เพราะ

.....

.....

.....

ข. การนำกระดาษหนังสือพิมพ์ 1 แผ่น มาพับเป็นถุงกระดาษ 1 ถุง

เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุ ไม่เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อย

ของวัตถุ

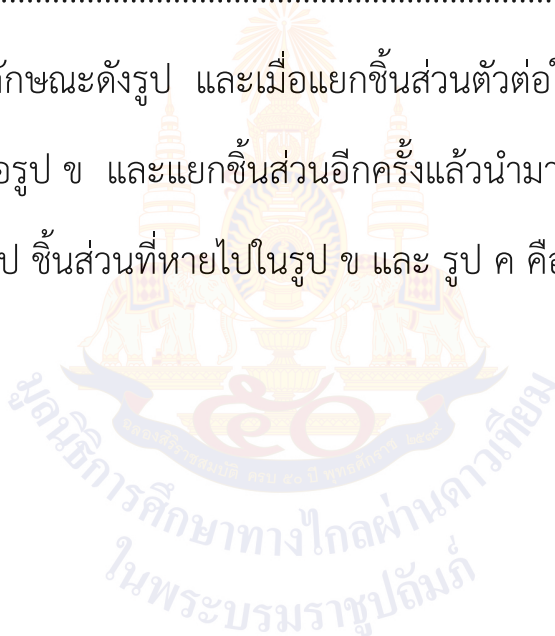
เพราะ

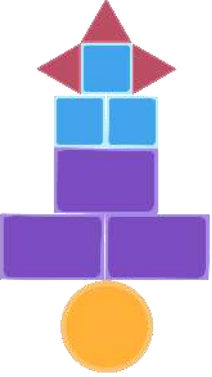
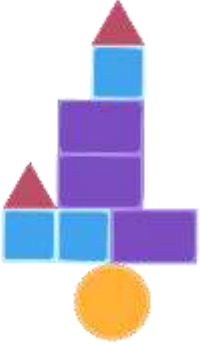
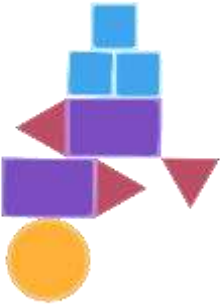
.....

.....

.....

2. ตัวต่อรูป ก มีลักษณะดังรูป และเมื่อแยกชิ้นส่วนตัวต่อใน รูป ก ออกและนำมาต่อให้เป็นตัวต่อรูป ข และแยกชิ้นส่วนอีกครั้งแล้วนำมาต่อให้เป็นตัวต่อรูป ค ซึ่ง มีลักษณะ ดังรูป ชิ้นส่วนที่หายไปในรูปแบบ ข และ รูป ค คือชิ้นส่วนใด



		
ตัวต่อรูป ก	ตัวต่อรูป ข	ตัวต่อรูป ค

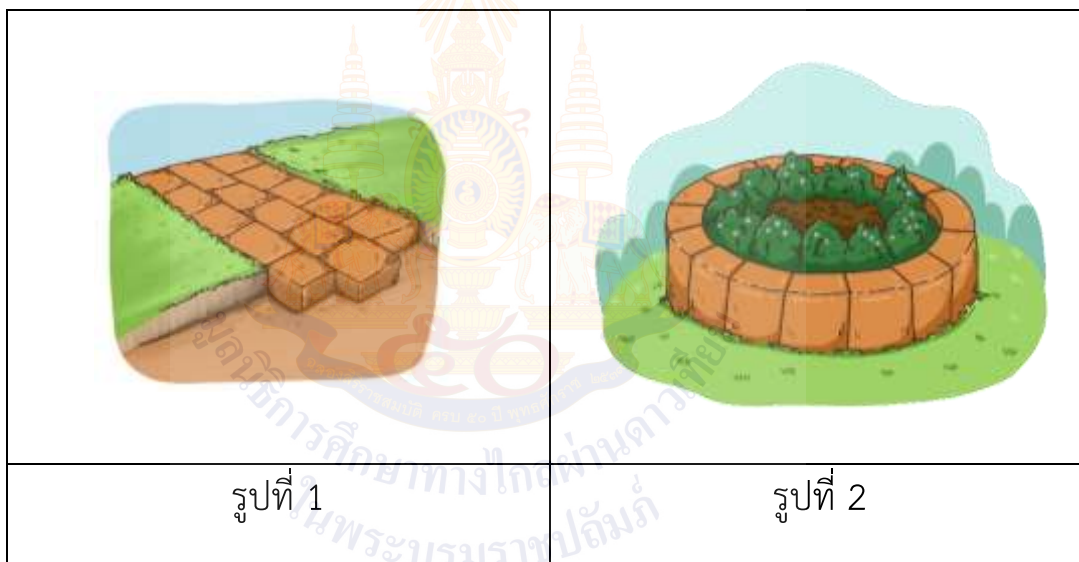
ชิ้นส่วนที่หายไปในตัวต่อรูป ข คือ

ชิ้นส่วนที่หายไปในตัวต่อรูป ค คือ

เฉลยใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ของชั้นใหม่กับชั้นเดิม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชั้นใหม่กับชั้นเดิมสัมพันธ์กันอย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ข้อใดเป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุ แล้วนำมาประกอบเป็นวัตถุชิ้นใหม่
พร้อมบอกเหตุผล
- ก. นำอิฐที่ใช้ทำทางเดินมาทำเป็นที่กั้นดินรอบโคนต้นไม้



- เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุ ไม่เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของ

วัตถุ

เพราะ

..... การแยกชิ้นส่วนย่อยของอิฐปูทางเดินและประกอบมาเป็นอิฐกั้นดิน
 รอบโคนต้นไม้ ทำให้มีรูปร่างและการใช้งานเปลี่ยนแปลงไป

ข. การนำกระดาษหนังสือพิมพ์ 1 แผ่น มาพับเป็นถุงกระดาษ 1 ถุง

เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของวัตถุ ไม่เป็นการแยกชิ้นส่วนย่อยของ

วัตถุ

เพราะ

กระดาษหนังสือพิมพ์ไม่มีส่วนประกอบย่อยที่สามารถนำมาแยกออกจากกันได้

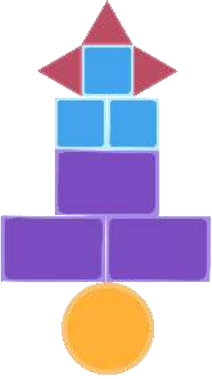
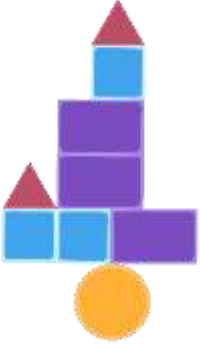
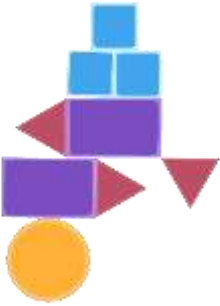
.....

.....

2. ตัวต่อรูป ก มีลักษณะดังรูป และเมื่อแยกชิ้นส่วนตัวต่อใน รูป ก ออกและนำมาต่อให้เป็นตัวต่อรูป ข และแยกชิ้นส่วนอีกครั้งแล้วนำมาต่อให้เป็นตัวต่อรูป ค ซึ่ง มีลักษณะ ดังรูป ชิ้นส่วนที่หายไปในรูปแบบ ข และ รูป ค คือชิ้นส่วนใด

(ข้อนี้ถามเพื่อฝึกสมรรถนะเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ 3. ตีความหมายข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ 3.2 วิเคราะห์แบบรูปของข้อมูลและลงสรุปจากข้อมูลที่จัดการแล้ว เน้นที่คำว่าวิเคราะห์แบบรูปของข้อมูล)

ในพระบรมราชูปถัมภ์

		
ตัวต่อรูป ก	ตัวต่อรูป ข	ตัวต่อรูป ค

ชิ้นส่วนที่หายไปในตัวต่อรูป ข คือ

รูปร่างสามเหลี่ยม 1

ชิ้นส่วนที่หายไปในตัวต่อรูป ค คือ

รูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด ป. 3/2

อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัสดุแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะ ซึ่งสามารถสังเกตได้ เช่น รูปร่าง สี ความแข็ง การสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นต้องทำด้วยความระมัดระวัง

3. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะของวัสดุ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกลักษณะของวัสดุ

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตลักษณะของวัสดุ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกันสังเกตและบอกลักษณะของวัสดุก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง และสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และจับของร้อนให้ปลอดภัย

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- ร่วมกันสังเกตและบอกลักษณะของวัสดุก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง และสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และจับของร้อนให้ปลอดภัย</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- บอกลักษณะของวัสดุ</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- สังเกตลักษณะของวัสดุ</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ โดยนำช็อกโกแลตมาให้ นักเรียนสังเกต แล้วใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 ช็อกโกแลตมีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามที่สังเกตได้ เช่น เป็นแท่ง แข็ง สีน้ำตาล)</p> <p>1.2 ถ้านำช็อกโกแลตไปวางไว้กลางแดด จะเกิดอะไรขึ้น (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น ช็อกโกแลตนิ่มลง ช็อกโกแลตเหลว)</p> <p>1.3 เพราะเหตุใดนักเรียนจึงคิดเช่นนั้น (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น เพราะกลางแดดร้อน เมื่อช็อกโกแลตร้อนจะทำให้มันนิ่มลง)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงความรู้เดิมของนักเรียนสู่การเรียนรู้เรื่องความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ โดยใช้คำถามว่า การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเกิดขึ้นได้อย่างไร</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตช็อกโกแลตและร่วมกันตอบคำถามจากประสบการณ์และตามความเข้าใจ</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)</p>		

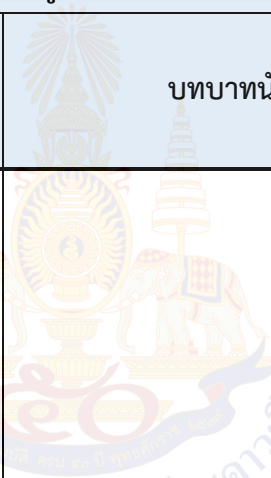
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	(นักเรียนตอบคำถามตามความเข้าใจ โดยมีแนว คำตอบดังนี้ ลักษณะของวัสดุเปลี่ยนแปลงได้ เช่น เปลี่ยนรูปร่างเมื่อได้รับความร้อน) ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ร่วมกันสังเกตและบอกลักษณะของวัสดุ ก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง และสร้างข้อตกลง เกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และ จับของร้อนให้ปลอดภัย 2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ พร้อมแสดงวัสดุ อุปกรณ์ให้นักเรียนสังเกต และอ่านวิธีทำข้อ 1-3 พร้อมให้สังเกตรูป จากนั้นร่วมกันอภิปรายขั้นตอน การทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามดังนี้ 2.1 อันดับแรกนักเรียนจะต้องทำอะไร (สังเกต ลักษณะของพาราฟิน ดินน้ำมัน ชีนโลหะ และแท่งไม้	1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู 2. นักเรียนอ่านและสังเกตวัสดุอุปกรณ์ อ่าน วิธีทำ และตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้ง ร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุ เปลี่ยนแปลง หรือไม่เมื่อร้อนขึ้น หรือเย็นลง (1)		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขนาดเล็ก)</p> <p>2.2 ลักษณะของวัสดุที่นักเรียนจะต้องสังเกตมีอะไรบ้าง (สังเกตรูปร่าง สี ความแข็ง ความนุ่ม)</p> <p>2.3 นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (วางพาราฟิน ดินน้ำมัน ขึ้นโลหะ และแท่งไม้ขนาดเล็กบนจานหลุมโลหะ)</p> <p>2.4 เพราะเหตุใด นักเรียนต้องวางวัสดุทั้ง 4 ชนิดนี้บนจานหลุมโลหะ (เพราะต้องนำไปทำให้วัสดุร้อนขึ้นโดยใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์)</p> <p>2.5 ก่อนนำวัสดุไปทำให้ร้อนขึ้น นักเรียนต้องทำอะไร (อภิปรายข้อควรระวังและสร้างข้อตกลงในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนให้ปลอดภัย)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่าขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมี</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินการทำกิจกรรม</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)					
หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>การประเมินการสังเกตและบอกลักษณะของวัสดุก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยครูสังเกตว่านักเรียนสังเกตและบอกลักษณะของวัสดุได้ละเอียดครบถ้วน โดยไม่ใส่ความคิดเห็นของตนเองเพิ่มเติม และประเมินเกี่ยวกับการสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนให้ปลอดภัย โดยครูสังเกตว่านักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อควรระวังและสร้างข้อตกลงร่วมกันได้</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยให้นักเรียนสังเกตลักษณะของพาราฟิน ดินน้ำมัน ชีนโลหะ และแท่งไม้ขนาดเล็ก ซึ่งชีนโลหะในกิจกรรมจะใช้เป็นตะปู โดยครูแนะนำการสังเกตว่าต้องดูรูปร่าง สี ความแข็ง ความนิ่ม ซึ่งจะต้องใช้ตาและมือในการสังเกตลักษณะของวัสดุ จากนั้นร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้จากการ</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตลักษณะของพาราฟิน ดินน้ำมัน ชีนโลหะ ซึ่งชีนโลหะในกิจกรรมจะใช้เป็นตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็ก และบันทึกผล</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p> <p>- พาราฟิน</p> <p>- ดินน้ำมัน</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p>	<p>- การสังเกตการการตอบคำถามและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทาง</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	สังเกต โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 พาราฟิน มีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามที่สังเกต เช่น เป็นก้อน แข็ง สีขาวขุ่น) 1.2 ดินน้ำมัน มีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามที่สังเกต เช่น กลม นิ่ม) 1.3 ตะปู มีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามที่สังเกต เช่น เป็นแท่ง แข็ง สีเทา) 1.4 แท่งไม้ขนาดเล็ก มีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามที่สังเกต เช่น เป็นแท่ง แข็ง สีเหลืองอ่อน) 2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยให้นักเรียนวางพาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็กบนจานหลุมโลหะตามหมายเลขที่กำหนด เพื่อให้เข้าใจตรงกันก่อนทำกิจกรรมในช่วงต่อไป โดยครูแจ้งหมายเลขของวัสดุดังนี้ คือ หมายเลข 1 คือ พาราฟิน หมายเลข 2 คือ ดินน้ำมัน หมายเลข 3 คือ ตะปู และ	2. นักเรียนนำพาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็กมาวางบนจานหลุมโลหะตามหมายเลขที่กำหนด	- ชิ้นโลหะ เช่น ตะปู - แท่งไม้ขนาดเล็ก - ชุดตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมที่กั้นลม - จานหลุมโลหะ		วิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม/แบบประเมินด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ - การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม /แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	หมายเลข 4 คือ แท่งไม้ขนาดเล็ก 3. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3 โดยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อควรระวังและสร้างข้อตกลงในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนให้ปลอดภัย ซึ่งนักเรียนจะพูดคุยเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อน โดยครูจะให้คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์ที่ถูกต้องและปลอดภัย และให้นักเรียนแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรมในชั่วโมงถัดไปว่านักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มทำหน้าที่อะไรบ้าง จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 3.1 การจุดตะเกียงแอลกอฮอล์ควรจุดอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้ไม้ขีดไฟในการจุดตะเกียงแอลกอฮอล์)	3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อควรระวังและสร้างข้อตกลงในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนให้ปลอดภัย และแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรมในชั่วโมงถัดไป			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.2 การดับตะเกียงแอลกอฮอล์ควรดับอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้ฝาครอบในการดับตะเกียง)</p> <p>3.3 การจับของร้อน นักเรียนต้องจับอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้ที่คีบในการคีบของร้อนออกจากตะแกรง)</p> <p>3.4 เพราะเหตุใด นักเรียนต้องสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับการใช้ความร้อนจากตะเกียงแอลกอฮอล์)</p> <p>3.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่อย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามที่แบ่งกัน เช่น ให้ตัวแทนจุดและดับตะเกียงแอลกอฮอล์ ให้ตัวแทนสังเกตลักษณะการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง ให้</p>				

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ตัวแทนหยิบจานหลุนโลหะไปวางบนน้ำแข็ง และให้ตัวแทนจดบันทึกผลการทำกิจกรรม)</p> <p>3.6 เพราะเหตุใด นักเรียนต้องแบ่งหน้าที่ในการทำงานภายในกลุ่ม (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีการทำงานเป็นทีม)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า พาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็ก มีลักษณะบางอย่างที่แตกต่างกัน และบางอย่างที่เหมือนกัน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของวัสดุก่อนนำไปทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)</p>		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (1)
- 2) ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 3) พาราฟิน
- 4) ดินน้ำมัน
- 5) ชิ้นโลหะ เช่น ตะปู
- 6) แท่งไม้ขนาดเล็ก
- 7) ชุดตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมที่กั้นลม
- 8) งานหลุมโลหะ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกลักษณะของวัสดุ	สังเกตจากการตอบคำถามและเนื้อหาในใบงาน	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตลักษณะของวัสดุ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ร่วมกันสังเกตและบอกลักษณะของวัสดุก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง และสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียง	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
แอลกอฮอล์และจับของร้อนให้ปลอดภัย			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	-	-	-



แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		บอกลักษณะของวัสดุ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
บอกลักษณะของวัสดุ	บอกลักษณะของวัสดุได้ ถูกต้องด้วยตนเองว่า พาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็ก มี ลักษณะบางอย่างที่ แตกต่างกัน และ บางอย่างที่เหมือนกัน	บอกลักษณะของวัสดุได้ ถูกต้องโดยได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่นว่า พาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็ก มี ลักษณะบางอย่างที่ แตกต่างกัน และ บางอย่างที่เหมือนกัน	บอกลักษณะของวัสดุได้ ไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		สังเกต			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถสังเกตลักษณะของ วัสดุทุกชนิดก่อนทำให้ร้อน ขึ้นหรือเย็นลงได้ โดยไม่ เพิ่มเติมความเห็นของ ตนเอง	สามารถสังเกตลักษณะ ของวัสดุบางชนิดก่อนทำ ให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้ โดยไม่เพิ่มเติมความเห็น ของตนเอง	สามารถสังเกตลักษณะของ วัสดุบางชนิดก่อนทำให้ร้อน ขึ้นหรือเย็นลงได้ และมีการ เพิ่มเติมความเห็นของตนเอง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		สังเกตและบอกลักษณะของวัสดุก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง			สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนอย่างปลอดภัย				
		3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
สังเกตและบอกลักษณะของวัสดุก่อนทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง	สังเกตและบอกลักษณะของวัสดุได้ถูกต้องทุกชนิด	สังเกตและบอกลักษณะของวัสดุได้ถูกต้องบางชนิด	สังเกตและบอกลักษณะของวัสดุไม่ถูกต้อง
สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนอย่างปลอดภัย	สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนอย่างปลอดภัยได้ถูกต้องครบถ้วน	สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนอย่างปลอดภัยได้ถูกต้องบางส่วน	สร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และการจับของร้อนอย่างปลอดภัยไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ

ตาราง การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นและเย็นลง

เติมข้อความในช่องว่าง
 และขีด ✓ ลงใน
 ตามที่สังเกตได้

ลักษณะของวัสดุ	ผลการสังเกต	
	เมื่อร้อนขึ้น	เมื่อเย็นลง
พาราฟิน มีลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย
ดินน้ำมัน มีลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย

ลักษณะของวัสดุ	ผลการสังเกต	
	เมื่อร้อนขึ้น	เมื่อเย็นลง
ชั้นโลหะ มีลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย
แท่งไม้ขนาดเล็ก มีลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ

ตาราง การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นและเย็นลง

เติมข้อความในช่องว่าง
และขีด ✓ ลงใน
ตามที่สังเกตได้

ลักษณะของวัสดุ	ผลการสังเกต	
	เมื่อร้อนขึ้น	เมื่อเย็นลง
พาราฟิน มีลักษณะ <b style="color: red;">เป็นก้อน แข็ง สีขาวขุ่น	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย
ดินน้ำมัน มีลักษณะ <b style="color: red;">กลม นิ่ม หลากสี	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย

ลักษณะของวัสดุ	ผลการสังเกต	
	เมื่อร้อนขึ้น	เมื่อเย็นลง
<p>ชั้นโลหะ มีลักษณะ</p> <p>เป็นแท่ง แข็ง สีเทา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง</p> <p>โดย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง</p> <p>โดย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>แท่งไม้ขนาดเล็ก มีลักษณะ</p> <p>เป็นแท่ง แข็ง สีเหลือง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง</p> <p>โดย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง</p> <p>โดย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด ป. 3/2

อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้นและเมื่อลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบางชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะได้

3. สาระการเรียนรู้

- การเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุ เมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกันทำกิจกรรมตามข้อตกลง และช่วยเหลือเพื่อนในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- ร่วมกันทำกิจกรรมตามข้อตกลง และช่วยเหลือเพื่อนในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้ที่เรียนมาเกี่ยวกับลักษณะของวัสดุ 4 ชนิดที่นักเรียนได้สังเกต โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 พาราฟิน มีลักษณะอย่างไร (เป็นก้อน แข็ง สีขาวขุ่น)</p> <p>1.2 ดินน้ำมัน มีลักษณะอย่างไร (มีลักษณะกลม นิ่ม มีหลายสี)</p> <p>1.3 ตะปู มีลักษณะอย่างไร (มีลักษณะเป็นแท่ง แข็ง สีเทา)</p> <p>1.4 แท่งไม้ขนาดเล็ก มีลักษณะอย่างไร (มีลักษณะเป็นแท่ง แข็ง สีเหลืองอ่อน)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า ถ้าให้ความร้อนหรือลดความร้อนแก่วัสดุทั้ง 4 ชนิด จะเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น พาราฟินและดินน้ำมันเกิดการ</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟัง และตอบคำถามจากความรู้อันได้เรียนมา</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)					
หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน 	<p>เปลี่ยนแปลง โดยการหลอมเหลว ส่วนตะปูและแท่งไม้ขนาดเล็กไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ร่วมกันทำกิจกรรมตามข้อตกลง และช่วยเหลือเพื่อนในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้อุ่นขึ้นหรือเย็นลง 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 4-6 จากนั้นร่วมกันอภิปรายขั้นตอนการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 นักเรียนจะต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก (นำวัสดุทั้ง 4 ชนิดไปให้ความร้อนด้วยตะเกียงแอลกอฮอล์เป็นเวลา 30 วินาที) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู 2. นักเรียนอ่านวิธีทำ และตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2) 		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 เมื่อให้ความร้อนแก่วัสดุทั้ง 4 ชนิดแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไร (สังเกตลักษณะของวัสดุทั้ง 4 ชนิด)</p> <p>2.3 หลังจากสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของวัสดุทั้ง 4 ชนิดแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไร (นำจานหลุมโลหะที่มีพาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาด เล็กมาทำให้เย็นลง)</p> <p>2.4 เมื่อทำให้วัสดุทั้ง 4 ชนิดเย็นลงแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไร (สังเกตลักษณะของวัสดุ)</p> <p>2.5 จากนั้นนักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (อภิปรายวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและผลของการแก้ปัญหา)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่าขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน และครูแนะนำพฤติกรรมที่</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน ถ้าหากมีข้อสงสัยสอบถามครู</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>แสดงออกถึงความมีความมุ่งมั่นในการทำงาน เช่น การตั้งใจทำกิจกรรมตามข้อตกลง การรับผิดชอบในหน้าที่จนงานสำเร็จ และการช่วยเหลือหาวิธีแก้ปัญหาจนแก้ปัญหาได้สำเร็จระหว่างการทำกิจกรรม โดยครูจะสังเกตจากความปลอดภัยในการทำกิจกรรม การบันทึกผลการสังเกตลักษณะของวัสดุ</p> <p>4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 1-2</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยให้นักเรียนนำจานหลุมโลหะที่มีพาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็กไปให้ความร้อนด้วยตะเกียงแอลกอฮอล์เป็นเวลา 30 วินาที และสังเกตลักษณะ</p>	<p>4. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนข้อที่ 1-2 ถ้าหากมีข้อสงสัยสอบถามครู</p> <p>1. นักเรียนนำจานหลุมโลหะที่มีพาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็กไปให้ความร้อนด้วยตะเกียงแอลกอฮอล์เป็นเวลา</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อ</p>	<p>- การสังเกตการตอบคำถามและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ของวัสดุทั้ง 4 ชนิด โดยครูแนะนำการสังเกตว่านักเรียนต้องใช้ตาในการสังเกตการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุ ไม่ใช่มือในการจับเพราะอาจจะเกิดอันตรายได้ ในการทำกิจกรรมให้ทำตามข้อตกลงเรื่องความปลอดภัยที่ได้ตกลงกัน และทำตามหน้าที่ที่ตกลงกัน ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมครูคอยสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นของนักเรียนแต่ละกลุ่มในการทำกิจกรรม จากนั้นร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้จากการสังเกต โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 เมื่อให้ความร้อนแก่วัสดุทั้ง 4 ชนิด วัสดุใดบ้างที่เกิดการเปลี่ยนแปลง (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต เช่น พาราฟินและดินน้ำมัน เกิดการเปลี่ยนแปลง)</p>	30 วินาที และสังเกตลักษณะของวัสดุทั้ง 4 ชนิด และบันทึกผล	<ul style="list-style-type: none"> - พาราฟิน - ดินน้ำมัน - ขึ้นโลหะ เช่น แผ่นอลูมิเนียม - ฟอยล์ ตะปูตัวเล็ก - แท่งไม้ขนาดเล็ก - เช่น ไม้ไอศกรีม ไม้เสียบลูกชิ้น - ชุดตะเกียง - แอลกอฮอล์พร้อมที่กั้นลม - จานหลุมโลหะ - กระจ่ป่องทรายสำหรับดับไฟ - ไม้ขีดไฟ 	ร้อนขึ้นหรือเย็นลง	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม/แบบประเมินด้านทักษะ - กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ - การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.2 พาราฟินและดินน้ำมันเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต เช่น พาราฟินและดินน้ำมันหลอมติดภาชนะ)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 5 โดยให้นักเรียนนำจานหลุมโลหะที่มีพาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็กไปทำให้เย็นลง โดยวางไว้บนถาดน้ำแข็งไว้สักครู่ หลังจากนั้นให้นักเรียนสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัสดุโดยใช้ตาและมือในการสัมผัสวัสดุ ซึ่งครูแนะนำให้ลองสัมผัสจานหลุมก่อน ถ้าสัมผัสแล้วไม่ร้อนค่อยสัมผัสวัสดุ ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมครูคอยสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นของนักเรียน แต่ละกลุ่มในการทำกิจกรรม จากนั้นร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้จากการสังเกต โดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>2. นักเรียนนำจานหลุมโลหะที่มีพาราฟิน ดินน้ำมัน ตะปู และแท่งไม้ขนาดเล็กไปทำให้เย็นลง โดยวางไว้บนถาดน้ำแข็งไว้สักครู่ สังเกต และบันทึกผล</p>	- ที่คืบ		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.1 เมื่อทำให้วัสดุทั้ง 4 ชนิดเย็นลง วัสดุใดบ้างที่เกิดการเปลี่ยนแปลง (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต เช่น พาราฟินและดินน้ำมัน)</p> <p>2.2 พาราฟินและดินน้ำมันเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต เช่น พาราฟินและดินน้ำมันแข็งขึ้น)</p> <p>3. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 6 โดยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำกิจกรรม วิธีแก้ปัญหา และผลของการแก้ปัญหา โดยครูสังเกตการพูดคุยและให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาขณะทำกิจกรรมของนักเรียนแต่ละกลุ่ม จากนั้นอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>3.1 ปัญหาขณะทำกิจกรรมของนักเรียนคืออะไร (นักเรียนตอบตามปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น จุดตะเกียงแอลกอฮอล์ไม่ได้)</p>	<p>3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำกิจกรรม วิธีแก้ปัญหา และผลของการแก้ปัญหา</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.2 วิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนคืออะไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ให้เพื่อนที่สามารถจุดตะเกียงแอลกอฮอล์ได้มาเป็นคนจุด)</p> <p>3.3 ผลของการแก้ปัญหาของนักเรียนเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลที่เกิดขึ้น เช่น จุดตะเกียงแอลกอฮอล์ติดไฟได้)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า เมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง วัสดุบางชนิดจะเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ แต่วัสดุบางชนิดก็ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของวัสดุเมื่อนำไปทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันททำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p> <p>4. ครูแจ้งนักเรียนให้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงในชีวิตประจำวัน เพื่อใช้ในชั่วโมงถัดไป โดยนักเรียนจะต้องสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น หนังสือ หน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น</p>	<p>3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p> <p>4. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูล หากมีข้อสงสัยสอบถามครู</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)
- 2) ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 3) พาราฟิน
- 4) ดินน้ำมัน
- 5) ชิ้นโลหะ เช่น แผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ ตะปูตัวเล็ก
- 6) แท่งไม้ขนาดเล็ก เช่น ไม้ไอศกรีม ไม้เสียบลูกชิ้น
- 7) ชุดตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมที่กั้นลม
- 8) งานหลุมโลหะ
- 9) กระจกทรายสำหรับดับไฟ
- 10) ไม้ขีดไฟ
- 11) ที่คีบ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายผลการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อน ขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง	สังเกตจากการตอบ คำถามและเนื้อหาใน ใบงาน	แบบประเมินด้าน ความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้ วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการทำ กิจกรรม	แบบประเมินทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - ร่วมกันทำกิจกรรมตามข้อตกลง และช่วยเหลือเพื่อนในการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำ กิจกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็น ลง	สังเกตพฤติกรรม ในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”



แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุ เมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลง	อธิบายผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลงได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า เมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง วัสดุบางชนิดจะเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ แต่วัสดุบางชนิดก็ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง	อธิบายผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลงได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า เมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง วัสดุบางชนิดจะเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ แต่วัสดุบางชนิดก็ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง	อธิบายผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือทำให้วัสดุเย็นลงไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		การสังเกต			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุทุกชนิดเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้ โดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็นของตนเอง	สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุบางชนิดเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็นของตนเอง	สามารถสังเกตลักษณะของวัสดุบางชนิดเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้ และมีการเพิ่มเติมความคิดเห็นของตนเอง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ร่วมกันทำกิจกรรมตาม ข้อตกลง			ช่วยเหลือเพื่อนในการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรม				
		3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ร่วมกันทำกิจกรรมตามข้อตกลง	ทำกิจกรรมตามข้อตกลงที่กำหนด ร่วมกันได้ครบถ้วน	ทำกิจกรรมตามข้อตกลงที่กำหนด ร่วมกันได้บางส่วน	ไม่ทำกิจกรรมตามข้อตกลงที่กำหนด ร่วมกัน
ช่วยเหลือเพื่อนในการแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรม	ช่วยเหลือเพื่อนเมื่อเกิดปัญหาระหว่าง ทำกิจกรรมทุกครั้ง	ช่วยเหลือเพื่อนเมื่อเกิดปัญหาระหว่าง ทำกิจกรรมบางครั้ง	ไม่ช่วยเหลือเพื่อนเมื่อเกิดปัญหา ระหว่างทำกิจกรรม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		3	2	1		
					
					
					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มี ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ

ตาราง การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นและเย็นลง

เติมข้อความใน
ช่องว่างและขีด ✓ ลง
ใน ตามที่สังเกต

ลักษณะของวัสดุ	ผลการสังเกต	
	เมื่อร้อนขึ้น	เมื่อเย็นลง
พาราฟิน มีลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย
ดินน้ำมัน มีลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย

ลักษณะของวัสดุ	ผลการสังเกต	
	เมื่อร้อนขึ้น	เมื่อเย็นลง
ชั้นโลหะ มีลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย
แท่งไม้ขนาดเล็ก มีลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษา

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ

ตาราง การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นและเย็นลง

เติมข้อความใน
ช่องว่างและขีด ✓ ลง
ใน ตามที่สังเกต

ลักษณะของวัสดุ	ผลการสังเกต	
	เมื่อร้อนขึ้น	เมื่อเย็นลง
พาราฟิน มีลักษณะ เป็นก้อน แข็ง สีขาวขุ่น	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย หลอมเหลว	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย แข็งขึ้น
ดินน้ำมัน มีลักษณะ กลม นิ่ม หลากสี	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย หลอมเหลว	<input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง โดย แข็งขึ้น

ลักษณะของวัสดุ	ผลการสังเกต	
	เมื่อร้อนขึ้น	เมื่อเย็นลง
<p>ชิ้นโลหะ มีลักษณะ</p> <p>เป็นแท่ง แข็ง สีเทา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง</p> <p>โดย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง</p> <p>โดย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>แท่งไม้ขนาดเล็ก มีลักษณะ</p> <p>เป็นแท่ง แข็ง สีเหลือง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง</p> <p>โดย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลง</p> <p>โดย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

แบบประเมินตนเองที่ 2 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ปฏิบัติตามข้อตกลงที่ร่วมกันกำหนดไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ช่วยเหลือเพื่อนในทีมในการทำกิจกรรม	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. บอกความสัมพันธ์เกี่ยวกับลักษณะของวัสดุ ก่อนและหลังจากทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. พุดสรุปความรู้เกี่ยวกับวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้น หรือเย็นลงได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. พุดโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. ยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่มีหลักฐาน มาสนับสนุนการพุด	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด ป. 3/2

อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เมื่อให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และเมื่อลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลง วัสดุบางชนิดอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

3. สาระการเรียนรู้

- การเปรียบเทียบวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- การใช้ประโยชน์จากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุและการใช้ประโยชน์จากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- 1) แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน
- 2) ยอมรับความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุและการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด กับผู้เรียน - พุดอธิบายความคิดเห็น ของตนเองเพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับเกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงของวัสดุและ การใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันจากการทำให้ วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดย ใช้หลักฐานที่มีความ น่าเชื่อถือมาสนับสนุน ด้านความรู้ - อธิบายการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของวัสดุและการใช้	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนความรู้ที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 เมื่อให้ความร้อนแก่วัสดุทั้ง 4 ชนิด วัสดุใดบ้าง ที่เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น พาราฟินและดิน น้ำมัน โดยหลอมติดภาชนะ) 1.2 เมื่อทำให้วัสดุทั้ง 4 ชนิดเย็นลง วัสดุใดบ้างที่ เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น พาราฟินและดิน น้ำมัน โดยพาราฟินและดินน้ำมันแข็งขึ้น) 2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า ใน ชีวิตประจำวันเราใช้ประโยชน์จากการทำให้วัสดุร้อน ขึ้นหรือเย็นลงอย่างไรบ้าง	1. นักเรียนตั้งใจฟัง และตอบคำถามจาก ความรู้ที่ได้เรียนมา 2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตาม ความเข้าใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุ เปลี่ยนแปลง หรือไม่เมื่อร้อนขึ้น หรือเย็นลง (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ประโยชน์จากการทำให้วัสดุ ร้อนขึ้นหรือเย็นลง ด้านทักษะกระบวนการ - ลงความเห็นจากข้อมูล เกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม 1. แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน 2. ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ และการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจากการทำให้ วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานที่มีความ น่าเชื่อถือมาสนับสนุน 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 7-8 จากนั้นร่วมกัน อภิปรายขั้นตอนการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามดังนี้ 2.1 อันดับแรกนักเรียนจะต้องทำอะไร (วิเคราะห์ สิ่งที่เหมือนกันและแตกต่างกันของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุ ร้อนขึ้นและเย็นลงและลงข้อสรุป) 2.2 นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (ยกตัวอย่าง สถานการณ์เกี่ยวกับการทำให้วัสดุในชีวิตประจำวัน ร้อนขึ้นหรือเย็นลงและนำเสนอ)	1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู 2. นักเรียนอ่านวิธีทำ และตั้งใจฟังคำถาม ของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตาม ความเข้าใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุ เปลี่ยนแปลง หรือไม่เมื่อร้อนขึ้น หรือเย็นลง (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.3 นักเรียนต้องนำเสนอตัวอย่างสถานการณ์ เกี่ยวกับการทำให้วัสดุในชีวิตประจำวันร้อนขึ้นหรือ เย็นลงอย่างไร (นำเสนอโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน และพร้อมรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้อื่น) 3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการ ทำกิจกรรมว่าขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมี การประเมินเกี่ยวกับการลงความเห็นจากข้อมูลการ เปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุ โดยครูสังเกตการแสดง ความเห็นเห็นผลการวิเคราะห์สิ่งที่เหมือนและสิ่งที่ แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังทำให้วัสดุร้อนขึ้น หรือเย็นลง และประเมินการยกตัวอย่างสถานการณ์ ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการนำมาใช้ประโยชน์จาก การทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยครูสังเกตการสืบค้น ข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และการ	3. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการ ประเมินการทำกิจกรรม ถ้าหากมีข้อสงสัย สอบถามครู			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>นำเสนอของนักเรียนโดยนำหลักฐานที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุน</p> <p>4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 3-6</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 7 โดยให้นักเรียนพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อวิเคราะห์สิ่งๆที่เหมือนกันและแตกต่างกันของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นและเย็นลงภายในกลุ่ม และลงข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยครูสังเกตการพูดคุยและคอยให้คำแนะนำนักเรียน จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>4. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนข้อที่ 3-6 ถ้าหากมีข้อสงสัยสอบถามครู</p> <p>1. นักเรียนพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองเพื่อวิเคราะห์สิ่งๆที่เหมือนกันและแตกต่างกันของวัสดุเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นและเย็นลงภายในกลุ่ม และลงข้อสรุป</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p>	<p>-การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม/แบบประเมิน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.1 ก่อนให้ความร้อน หลังให้ความร้อน และเมื่อทำให้พาราฟินเย็นลง ลักษณะพาราฟินเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แตกต่างกัน มีสีและรูปร่างลักษณะที่เปลี่ยนไป)</p> <p>1.2 ก่อนให้ความร้อน หลังให้ความร้อน และเมื่อทำให้ดินน้ำมันเย็นลง ลักษณะดินน้ำมันเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แตกต่างกัน มีรูปร่างลักษณะที่เปลี่ยนไป)</p> <p>1.3 ก่อนให้ความร้อน หลังให้ความร้อน และเมื่อทำให้ตะปูเย็นลง ลักษณะตะปูเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เหมือนกัน เป็นแท่ง แข็ง สีเทา)</p> <p>1.4 ก่อนให้ความร้อน หลังให้ความร้อน และเมื่อทำให้แท่งไม้ขนาดเล็กเย็นลง ลักษณะแท่งไม้ขนาด</p>				ด้านทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ - การสังเกตพฤติกรรม ที่แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม/แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - การสังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม /แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เล็กเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เหมือนกัน เป็นแท่ง แข็ง สีเหลือง)</p> <p>1.5 ลักษณะของพาราฟินและดินน้ำมันที่แตกต่างไปจากเดิมเพราะเหตุใด (เกิดจากการทำให้พาราฟินและดินน้ำมันร้อนขึ้นและเย็นลง)</p> <p>1.6 การทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงมีผลต่อวัสดุทุกชนิดหรือไม่ อย่างไร (การทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงทำให้วัสดุบางชนิดมีลักษณะแตกต่างไปจากเดิม)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 8 โดยให้นักเรียนนำข้อมูลที่สืบค้นมาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์การทำให้วัสดุในชีวิตประจำวันร้อนขึ้นหรือเย็นลงมาพูดคุยกับเพื่อนในกลุ่มก่อน เพื่อเตรียมการนำเสนอหน้าห้องเรียน ถ้านักเรียนไม่ได้สืบค้นข้อมูลมา ครูสามารถ</p>	<p>2. ยกตัวอย่างสถานการณ์เกี่ยวกับการทำให้วัสดุในชีวิตประจำวันร้อนขึ้นหรือเย็นลงโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน เพื่อให้เพื่อนยอมรับ บันทึกผล และพุดนำเสนอพร้อมรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ฟัง</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>นำข้อมูลมาให้ให้นักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักเรียนจะต้องนำเสนอวิธีการที่ทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือวัสดุเย็นลง และเมื่อทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงวัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงมีประโยชน์อย่างไร ซึ่งขณะที่นักเรียนนำเสนอต้องนำหลักฐานที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุน ขณะที่นักเรียนฟังเพื่อนนำเสนอเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์การทำให้วัสดุในชีวิตประจำวันร้อนขึ้นหรือเย็นลง นักเรียนต้องฟังอย่างตั้งใจ จากนั้นร่วมกันอภิปรายหลังนำเสนอครบ โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 สถานการณ์เกี่ยวกับการทำให้วัสดุในชีวิตประจำวันร้อนขึ้นหรือเย็นลงมีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การทำเทียนหอม การทำไอศกรีม การย่างหมู)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2.2 วิธีการใดบ้างที่เป็นการทำให้วัสดุร้อนขึ้น (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การย่าง) 2.3 วิธีการใดบ้างที่เป็นการทำให้วัสดุเย็นลง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แช่แข็ง) 2.4 การทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงมีประโยชน์ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การ ทำอาหาร) ขั้นสรุป (10 นาที) 1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้ เรียนรู้ด้วยตนเอง 2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การทำให้วัสดุ ร้อนขึ้นหรือเย็นลง วัสดุบางชนิดอาจเกิดการ	1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้ เรียนรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะของ วัสดุและการใช้ประโยชน์จากการทำให้วัสดุ ร้อนขึ้นหรือเย็นลง 2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษา ของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุ เปลี่ยนแปลง หรือไม่เมื่อร้อนขึ้น หรือเย็นลง (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3) หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เปลี่ยนแปลงลักษณะ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-6 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p> <p>4. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลงเป็นการบ้าน โดยนำความรู้เกี่ยวกับการทำวัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ในการตอบคำถาม</p>	<p>3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-6 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p> <p>4. นักเรียนทำใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลงเป็นการบ้าน</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3)
- 2) ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 3) ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่องวัตถุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 2 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- 2) ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่องวัตถุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุและการใช้ประโยชน์จากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง	สังเกตการตอบคำถาม ในชั้นเรียนและเนื้อหา ในใบงาน	แบบประเมินด้าน ความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการทำ กิจกรรม	แบบประเมินทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) 1 แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน 2. ยอมรับความเห็นที่มีหลักฐานที่ น่าเชื่อถือ	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แต่ละประเด็นการ ประเมินผ่านเกณฑ์การ ประเมินระดับคุณภาพ พอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - พู้อธิบายความคิดเห็นของ ตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของวัสดุและการ ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจาก	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
การทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ มาสนับสนุน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์			
-	-	-	-



แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัสดุและการใช้ ประโยชน์จากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของวัสดุและ การใช้ประโยชน์จากการ ทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือ เย็นลง	อธิบายการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของวัสดุและ การใช้ประโยชน์จากการ ทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือ เย็นลงได้ถูกต้องด้วย ตนเองว่า การทำให้วัสดุ ร้อนขึ้นหรือเย็นลง วัสดุ บางชนิดอาจเกิดการ เปลี่ยนแปลงลักษณะ และสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวันได้	อธิบายการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของวัสดุและ การใช้ประโยชน์จากการ ทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือ เย็นลงได้ถูกต้องโดย ได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น ว่า การทำให้วัสดุร้อนขึ้น หรือเย็นลง วัสดุบางชนิด อาจเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะ และสามารถ นำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้	อธิบายการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของวัสดุและ การใช้ประโยชน์จากการ ทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือ เย็นลงไม่ถูกต้องถึงแม้จะ ได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		การลงความเห็นจากข้อมูล			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การลงความเห็นจากข้อมูล	สามารถลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุได้ด้วยตนเอง	สามารถลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุด้วยตนเองได้โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวัสดุได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน			ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ			
		3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนมาประกอบ เสมอ	แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนเป็นบางครั้ง	แสดงความคิดเห็นอย่าง ไม่มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน
ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ	ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือทุก ครั้ง	ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ บางครั้ง	ไม่ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุและการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมาสนับสนุน	พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุและการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน	พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุและการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยไม่ใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน	พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุและการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจากการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงไม่ได้ และไม่ใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ตัวอย่างสถานการณ์เกี่ยวกับการทำให้วัสดุในชีวิตประจำวันร้อนขึ้นหรือเย็นลง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อทำให้วัสดุต่าง ๆ ร้อนขึ้นหรือเย็นลง วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

เมื่อทำให้ร้อนขึ้น วัสดุบางชนิดจะลักษณะ แต่วัสดุบางชนิด

จะ.....ลักษณะ เช่น รูปร่าง สี การเกิดควัน

เมื่อทำให้เย็นลง วัสดุบางชนิดจะ.....ลักษณะ แต่วัสดุบางชนิด

จะ.....ลักษณะ

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

วัสดุอาจเปลี่ยนแปลง.....เมื่อทำให้.....หรือ

.....

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัตถุ (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ตัวอย่างสถานการณ์เกี่ยวกับการทำให้วัสดุในชีวิตประจำวันร้อนขึ้นหรือเย็นลง

การทำเทียนหอม

.....

การทำไอศกรีม

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อทำให้วัสดุต่าง ๆ ร้อนขึ้นหรือเย็นลง วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

เมื่อทำให้ร้อนขึ้น วัสดุบางชนิดจะ **(ไม่เปลี่ยนแปลง)** ลักษณะ **แต่** วัสดุบางชนิด

จะ **(เปลี่ยนแปลง)** ลักษณะ **เช่น** รูปร่าง สี การเกิดควัน

เมื่อทำให้เย็นลง วัสดุบางชนิดจะ **(ไม่เปลี่ยนแปลง)** ลักษณะ **แต่** วัสดุบางชนิด

จะ **(เปลี่ยนแปลง)** ลักษณะ

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

วัสดุอาจเปลี่ยนแปลง **ลักษณะ** เมื่อทำให้ **ร้อนขึ้น** หรือ

เย็นลง

.....

แบบประเมินตนเองที่ 2 เรื่อง วัสดุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ปฏิบัติตามข้อตกลงที่ร่วมกันกำหนดไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ช่วยเหลือเพื่อนในทีมในการทำกิจกรรม	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. บอกความสัมพันธ์เกี่ยวกับลักษณะของวัสดุ ก่อนและหลังจากทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. พุดสรุปความรู้เกี่ยวกับวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้น หรือเย็นลงได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. พุดโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. ยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่มีหลักฐานมา สนับสนุนการพุด	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

ใบบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่องวัตถุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัตถุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัตถุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ใช้ข้อมูลในตารางมาประกอบการตัดสินใจว่าเห็นด้วยข้อความดังต่อไปนี้หรือไม่

เพราะเหตุใด

เด็กคนหนึ่งนำวัสดุ 4 ชนิด มาให้ความร้อน แล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลง

เมื่อเวลาผ่านไป 5 นาทีและ 10 นาที ได้ผลดังตาราง

วัสดุ	ผลการสังเกตเมื่อเวลา	
	5 นาที	10 นาที
A	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
B	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
C	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง
D	เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง

ข้อความที่ 1 วัสดุทุกชนิดเปลี่ยนแปลงเมื่อได้รับความร้อน

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

เพราะ

.....

.....

ขีด ✓ ลงใน ที่เลือก
และเขียนตอบ

ข้อความที่ 2 ความร้อนมีผลทำให้วัสดุบางชนิดเกิดการเปลี่ยนแปลง

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

เพราะ

.....

.....

2. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะอย่างไร

เพราะเหตุใด

2.1 นำลูกชิ้นไปปิ้ง



รูปที่ 1



รูปที่ 2

ลูกชิ้นมีการเปลี่ยนแปลง

.....

เนื่องจาก

.....

.....

2.2 นำส่วนผสมในการทำไอศกรีมกะทิ ได้แก่ น้ำตาลทราย กะทิ และนม

นำส่วนผสมซึ่งเป็นของเหลวมากรนในถังที่เย็นจัด จนกลายเป็นไอศกรีมที่แข็งตัว



ส่วนผสมในการทำไอศกรีมมีการเปลี่ยนแปลง

.....

เนื่องจาก

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่องวัตถุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัตถุเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ใช้ข้อมูลในตารางมาประกอบการตัดสินใจว่าเห็นด้วยข้อความดังต่อไปนี้หรือไม่

เพราะเหตุใด

เด็กคนหนึ่งนำวัสดุ 4 ชนิด มาให้ความร้อน แล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลง

เมื่อเวลาผ่านไป 5 นาทีและ 10 นาที ได้ผลดังตาราง

วัสดุ	ผลการสังเกตเมื่อเวลา	
	5 นาที	10 นาที
A	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
B	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
C	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง
D	เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง

ข้อความที่ 1 วัสดุทุกชนิดเปลี่ยนแปลงเมื่อได้รับความร้อน

ขีด ✓ ลงใน ที่เลือก
และเขียนตอบ

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

เพราะ

วัสดุ A และ B เมื่อได้รับความร้อนเป็นเวลา 5 และ 10 นาที ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

ข้อความที่ 2 ความร้อนมีผลทำให้วัสดุบางชนิดเกิดการเปลี่ยนแปลง

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

เพราะ

วัสดุ C และ D เมื่อได้รับความร้อนเป็นเวลา 5 และ 10 นาที เกิดการเปลี่ยนแปลง

2. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะอย่างไร

เพราะเหตุใด

2.1 นำลูกชิ้นไปปิ้ง



รูปที่ 1



รูปที่ 2

ลูกชิ้นมีการเปลี่ยนแปลง

ลูกชิ้นเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีเหลืองเข้ม

เนื่องจาก

การทำให้ลูกชิ้นร้อนขึ้น

2.2 นำส่วนผสมในการทำไอศกรีมกะทิ ได้แก่ น้ำตาลทราย กะทิ และนม

นำส่วนผสมซึ่งเป็นของเหลวมากรนในถังที่เย็นจัด จนกลายเป็นไอศกรีมที่แข็งตัว



ส่วนผสมในการทำไอศกรีมมีการเปลี่ยนแปลง

ส่วนผสมเปลี่ยนจากเหลวกลายเป็นแข็งขึ้น

เนื่องจาก

การทำให้ส่วนผสมเย็นลง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด ป. 3/2

อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และการลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลงทำให้วัสดุเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ และสามารถนำความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ประโยชน์ในการทำอาหารได้

3. สาระการเรียนรู้

การนำความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

1) แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน

2) ยอมรับความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูนำรูปสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นการใช้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง 3-4 รูป เช่น ไอศกรีมหลอด ทอดไข่ดาว มาให้นักเรียนสังเกตทีละรูป จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนเคยกินไอศกรีมหลอดหรือไม่ (เคย/ไม่เคย)</p> <p>1.2 นักเรียนเคยทำไอศกรีมหลอดหรือไม่ และทำอย่างไร (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง เช่น เคย ทำโดยเทน้ำอัดลมใส่ในหลอดแล้วนำไปแช่น้ำแข็ง)</p> <p>1.3 การทำไอศกรีมหลอดเกี่ยวข้องข้องกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงอย่างไร (เป็นการนำวัสดุหรือน้ำอัดลมไปทำให้เย็นลง น้ำอัดลมจะเปลี่ยนแปลงโดยแข็งขึ้นจนเป็นไอศกรีมหลอด)</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตรูปและร่วมกันตอบคำถามจากประสบการณ์และตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>1) แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน</p> <p>2) ยอมรับความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>- มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>1.4 ครูใช้คำถามลักษณะเดียวกันกับรูปสิ่งอื่น ๆ</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า การใช้ความรู้ในการเปลี่ยนแปลงวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงมาทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตสามารถทำอะไรได้บ้าง (นักเรียนตอบตามที่ตนเองเข้าใจ เช่น ผลไม้เคลือบช็อกโกแลต ช็อกโกแลตสอดไส้)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 1-2 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจะต้องอ่านสถานการณ์เรื่องอะไร (งานเลี้ยงหรูหรา)</p> <p>2.2 หลังจากอ่านสถานการณ์ นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (ร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการในสถานการณ์ และบันทึกผล)</p> <p>2.3 เมื่อวิเคราะห์ความต้องการแล้ว นักเรียนต้องทำอะไร (ร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มเพื่อหาวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต)</p> <p>2.4 เชื้อนไขในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตมีอะไรบ้าง (ต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการทำวัสดุให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง และใช้อุปกรณ์ตามที่กำหนด)</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ และตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.5 เมื่อแต่ละกลุ่มได้วิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตแล้ว นักเรียนต้องทำอะไร (นำเสนอวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับ)</p> <p>3. ครูชี้แจงเพิ่มเติมว่า เมื่อนักเรียนนำเสนอวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตแล้ว นักเรียนทั้งห้องจะต้องตัดสินใจเลือกวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตมา 1 วิธี โดยคำนึงถึงวัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย และนำมาความรู้เรื่องการทำวัสดุให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงมาใช้</p> <p>4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่าขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน และครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการทำงาน เช่น มีความตั้งใจอ่านและ</p>	<p>3. นักเรียนเลือกวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตมา 1 วิธี</p> <p>4. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการทำงานและตั้งใจฟังการประเมินตนเองข้อที่ 3-4 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>วิเคราะห์ความต้องการของสถานการณ์ หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 3-4 คือ พุดโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน และยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่มีหลักฐานมาสนับสนุนการพุด</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยนักเรียนอ่านสถานการณ์งานเลี้ยงหรรษา และทำใบงานที่ 3 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง โดยครูสังเกตการอ่านของนักเรียน และให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่อ่านไม่ได้หรือนักเรียนอ่านไม่คล่อง จากนั้นร่วมกันอภิปรายความต้องการในสถานการณ์ โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 ความต้องการในสถานการณ์งานเลี้ยงหรรษาคืออะไร (ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต)</p>	<p>1. นักเรียนอ่านสถานการณ์ในใบงานที่ 3 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง ทำใบงานที่ 3 และร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการของสถานการณ์ เพื่อตอบคำถามในสถานการณ์เกี่ยวกับงานเลี้ยงหรรษา</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)</p> <p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง</p>	<p>- การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม/แบบประเมิน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.2 นักเรียนจะต้องทำให้ซ็อกโกแลตเปลี่ยนแปลงด้วยวิธีการใด (ให้ร้อนขึ้นและทำให้เย็นลง)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต และวิธีการทำอาหารว่างชนิดนั้น โดยคำนึงถึงวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนด ซึ่งนักเรียนจะต้องนำความรู้เรื่องการทำวัสดุให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p> <p>3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายเกี่ยวกับการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตเมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอครบ จากนั้นครูจะให้นักเรียนทั้งห้องเลือกการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตมา 1 อย่าง เพื่อนำไปทำกิจกรรมในชั่วโมงถัดไป โดยใช้คำถามว่า นักเรียนจะเลือก</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยแสดงความคิดเห็น ร่วมกันอภิปรายวิธีการทำอาหารว่างโดยพิจารณาวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดให้มาใช้ในการทำอาหารว่าง และนำความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวัสดุ เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง</p> <p>3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายการเลือกวิธีการทำอาหารว่างของกลุ่มตนเอง โดยนำความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวัสดุ เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง มาใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับและนักเรียนยอมรับฟังความเห็นของคนอื่น</p>			<p>ด้านทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม/แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - การสังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม /แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ทำอาหารว่างอะไร (นักเรียนตอบตามที่เลือก เช่น ผลไม้เคลือบช็อกโกแลต)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยนำความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวัสดุ เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลงมาใช้ สามารถทำได้หลากหลายวิธี ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-4 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้ง 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำอาหารว่าง นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-4 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู 			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (1)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไร ให้ดีขึ้นบ้าง				



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (1)
- 2) ใบงานที่ 5 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง	สังเกตการตอบคำถาม ในชั้นเรียนและเนื้อหา ในใบงาน	แบบประเมินด้าน ความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
-	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) 1 แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน 2. ยอมรับความเห็นที่มีหลักฐานที่ น่าเชื่อถือ	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - พู้อธิบายความคิดเห็นของ ตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับ วิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสม ของซ็อกโกแลต โดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ เมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของ ช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อน ขึ้นหรือเย็นลง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลง	อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้ถูกต้องด้วยตนเอง	อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น	อธิบายวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำให้วัสดุร้อนขึ้นหรือเย็นลงไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลสนับสนุน			ยอมรับความเห็นที่มีหลักฐานที่ น่าเชื่อถือ			
		3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนมาประกอบ เสมอ	แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนเป็นบางครั้ง	แสดงความคิดเห็นอย่าง ไม่มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน
ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ	ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือมา ประกอบเสมอ	ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือ เป็นบางครั้ง	ยอมรับความเห็นที่มี หลักฐานที่ไม่น่าเชื่อถือ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง	พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลงเสมอ	พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลงบางครั้ง	พุดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต โดยไม่ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อร้อนขึ้นหรือเย็นลง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		3	2	1		
					
					
					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายามตลอดการ ทำกิจกรรม	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายามบางเวลา	ไม่ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายาม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการในสถานการณ์

งานเลี้ยงพรรค

สัปดาห์หน้าจะมีการจัดงานเลี้ยงฉลอง สมาชิกกลุ่มได้ตกลงร่วมกัน
 จะทำอาหารว่าง **ที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต** โดยต้องทำให้ซ็อกโกแลตแปลงร่าง
จากความร้อน และอยากให้เพื่อน ๆ ที่มางานเลี้ยงทุกคนได้ชิม จึงต้องเตรียม
อาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตนี้

ความต้องการในสถานการณ์ คือ

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการในสถานการณ์

งานเลี้ยงพรรค

สัปดาห์หน้าจะมีการจัดงานเลี้ยงฉลอง สมาชิกกลุ่มได้ตกลงร่วมกัน
 จะทำอาหารว่าง **ที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต** โดยต้องทำให้ซ็อกโกแลตแปลงร่าง
จากความร้อน และอยากให้เพื่อน ๆ ที่มางานเลี้ยงทุกคนได้ชิม จึงต้องเตรียม
อาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตนี้

ความต้องการในสถานการณ์ คือ

ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต โดยต้องทำให้ซ็อกโกแลตแปลงร่าง
จากความร้อน

แบบประเมินตนเองที่ 3 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ปฏิบัติตามข้อตกลงที่ร่วมกันกำหนดไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ช่วยเหลือเพื่อนในทีมในการทำกิจกรรม	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พูดโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่มีหลักฐานมาสนับสนุนการพูด	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

- มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- ตัวชี้วัด ป. 3/2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และการลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลงทำให้วัสดุมีการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ประโยชน์ในการทำอาหารได้

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
-
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
-
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
- ยอมรับฟังความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต เสนอและรับฟังความเห็น เพื่อกำหนดข้อระมัดระวังในการทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตเสนอและรับฟังความเห็นเพื่อกำหนดข้อระมัดระวังในการทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>-</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนวิธีการทำอาหารว่างจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ที่นักเรียนเลือก โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนเลือกทำอาหารว่างอะไร (ผลไม้เคลือบซ็อกโกแลต)</p> <p>1.2 นักเรียนใช้วิธีการใดในการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของซ็อกโกแลต (นำไปให้ความร้อนและทำให้เย็นลง)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า การทำผลไม้เคลือบซ็อกโกแลตมีวิธีการทำอย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น นำซ็อกโกแลตมาหลอมเหลวโดยให้ความร้อน จากนั้นนำผลไม้มาจุ่มและทิ้งไว้ให้เย็นลงจนซ็อกโกแลตแข็งขึ้น)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในช่วงนี้ว่านักเรียนจะได้ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการ</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนการทำกิจกรรมจากชั่วโมงที่แล้ว และตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (2)</p>		
		<p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในช่วงนี้ และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง ซ็อกโกแลต</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- ยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต เสนอและรับฟังความเห็น เพื่อกำหนดข้อระมัดระวังในการทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อที่ 3-4 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นสิ่งแรก (ร่วมกันสรุปวิธีการทำผลไม้เคลือบช็อกโกแลต และบันทึกผล)</p> <p>2.2 ก่อนทำผลไม้เคลือบช็อกโกแลตตามวิธีการนักเรียนต้องทำอะไร (ร่วมกันอภิปรายข้อควรระวังสร้างข้อตกลงในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ปลอดภัย)</p> <p>2.3 เมื่อนักเรียนสรุปวิธีทำผลไม้เคลือบช็อกโกแลตและสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับข้อควรระวังเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (นักเรียนแต่ละกลุ่มมีการวางแผนการทำงานและแบ่งหน้าที่ให้สมาชิกภายใน</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ และตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	แปลงร่าง (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>กลุ่มในการทำผลไม้เคลือบช็อกโกแลต)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่าขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด คือ ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต เสนอและรับฟังความเห็น เพื่อกำหนดข้อระมัดระวังในการทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจวิธีทำแล้ว ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปวิธีทำผลไม้เคลือบช็อกโกแลตที่นักเรียนได้เลือกไว้ และร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ปลอดภัย และแบ่งหน้าที่ในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงสมรรถนะ</p> <p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปวิธีการทำผลไม้เคลือบช็อกโกแลต จากนั้นนำข้อมูลมาบันทึกผล โดยการเขียนแผนผังขั้นตอนวิธีทำร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ปลอดภัย และแบ่งหน้าที่ในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง</p>	<p>- การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนใช้อุปกรณ์ใดบ้าง (ผลไม้ ช็อกโกแลต สำเร็จรูป หม้อ เต้าไฟฟ้า ถ้วย จาน ถาด น้ำแข็ง ถู มือ ไม้เสียบ)</p> <p>2.2 ข้อควรระวังในการใช้อุปกรณ์มีอะไรบ้าง (การจับหม้อที่ร้อนให้ใส่ถุงมือในการจับ ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้)</p> <p>2.3 นักเรียนมีขั้นตอนทำอย่างไรบ้าง (1. ล้างผลไม้ให้สะอาด ถ้าผลไม้ที่มีเปลือก ให้ปอกเปลือกให้เรียบร้อย 2. นำหม้อใบที่ 1 ใส่น้ำแล้วต้มน้ำให้เดือด</p> <p>3. หลอมเหลวช็อกโกแลตในหม้อใบที่ 2 ที่วางไว้ในหม้อที่มีน้ำเดือด 4. เมื่อช็อกโกแลตหลอมเหลวให้ยกหม้อมาคนต่อบนโต๊ะจนเป็นเนื้อเดียวกัน 5. นำผลไม้ที่เตรียมไว้มาจุ่มลงในช็อกโกแลต 6. นำผลไม้มาจุ่มน้ำ</p>	<p>2. นักเรียนตั้งใจฟังครูและร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจของนักเรียน</p>			<p>กิจกรรม/แบบประเมินด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัสดุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เย็น หรือตั้งทิ้งไว้ให้ช็อกโกแลตแข็งตัว)</p> <p>2.4 นักเรียนมีการแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มอย่างไบบ้าง (มี 4 หน้าที่ ได้แก่ 1. เตรียมผลไม้ 2. หลอมเหลวช็อกโกแลต 3. จุ่มผลไม้ลงในช็อกโกแลต 4. จุ่มผลไม้เคลือบช็อกโกแลตในน้ำเย็น โดยให้นักเรียน 3 คน ช่วยกันเตรียมผลไม้ และนักเรียน 1 คน หลอมเหลวช็อกโกแลตและคนให้เข้ากัน จากนั้นนักเรียนทุกคนนำผลไม้ที่เตรียมไว้ไปจุ่มช็อกโกแลตที่หลอมเหลว และนำมาจุ่มน้ำเย็นต่อ)</p> <p>3. ครูชี้แจงการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำผลไม้เคลือบช็อกโกแลตในชั่วโมงถัดไปว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเตรียมอุปกรณ์มาหรือคุณครูปลายทางเตรียมมา</p>	<p>3. นักเรียนร่วมกันตกลงในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่อมาทำผลไม้เคลือบช็อกโกแลตในชั่วโมงถัดไป</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (2)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า วิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต ทำได้โดยใช้วิธีการนำผลไม้มาเคลือบซ็อกโกแลตเป็นการใช้ประโยชน์จากการทำให้ซ็อกโกแลตร้อนขึ้นและเย็นลง โดยต้องมีความระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์ที่สัมผัสกับความร้อน และการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ปลอดภัย 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง 			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (2)
- 2) ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - การนำความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้อุ่นขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ในชีวิตประจำวัน	สังเกตการตอบคำถาม ในชั้นเรียนและเนื้อหา ในใบงาน	แบบประเมินด้าน ความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ยอมรับฟังความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต เสนอและรับฟังความเห็น เพื่อกำหนดข้อระมัดระวังในการทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		ยอมรับฟังความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ยอมรับฟังความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ	ยอมรับฟังความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือมาประกอบเสมอ	ยอมรับฟังความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเป็นบางครั้ง	ยอมรับฟังความเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการ ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของ ช็อกโกแลต			เสนอและรับฟังความเห็น เพื่อ กำหนดข้อระมัดระวังในการ ทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย				
		3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการ ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของ ช็อกโกแลต	ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการ ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของ ช็อกโกแลตตลอดการทำกิจกรรม	ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการ ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของ ช็อกโกแลตบางเวลา	ไม่ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการ ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของ ช็อกโกแลต
เสนอและรับฟังความเห็น เพื่อกำหนด ข้อระมัดระวังในการทำอาหารว่างเพื่อ ความปลอดภัย	สามารถเสนอและรับฟังความเห็น เพื่อ กำหนดข้อระมัดระวังในการทำอาหาร ว่างเพื่อความปลอดภัย	สามารถเสนอ แต่ไม่รับฟังความเห็น เพื่อกำหนดข้อระมัดระวังในการ ทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย	ไม่สามารถเสนอและรับฟังความเห็น เพื่อกำหนดข้อระมัดระวังในการ ทำอาหารว่างเพื่อความปลอดภัย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

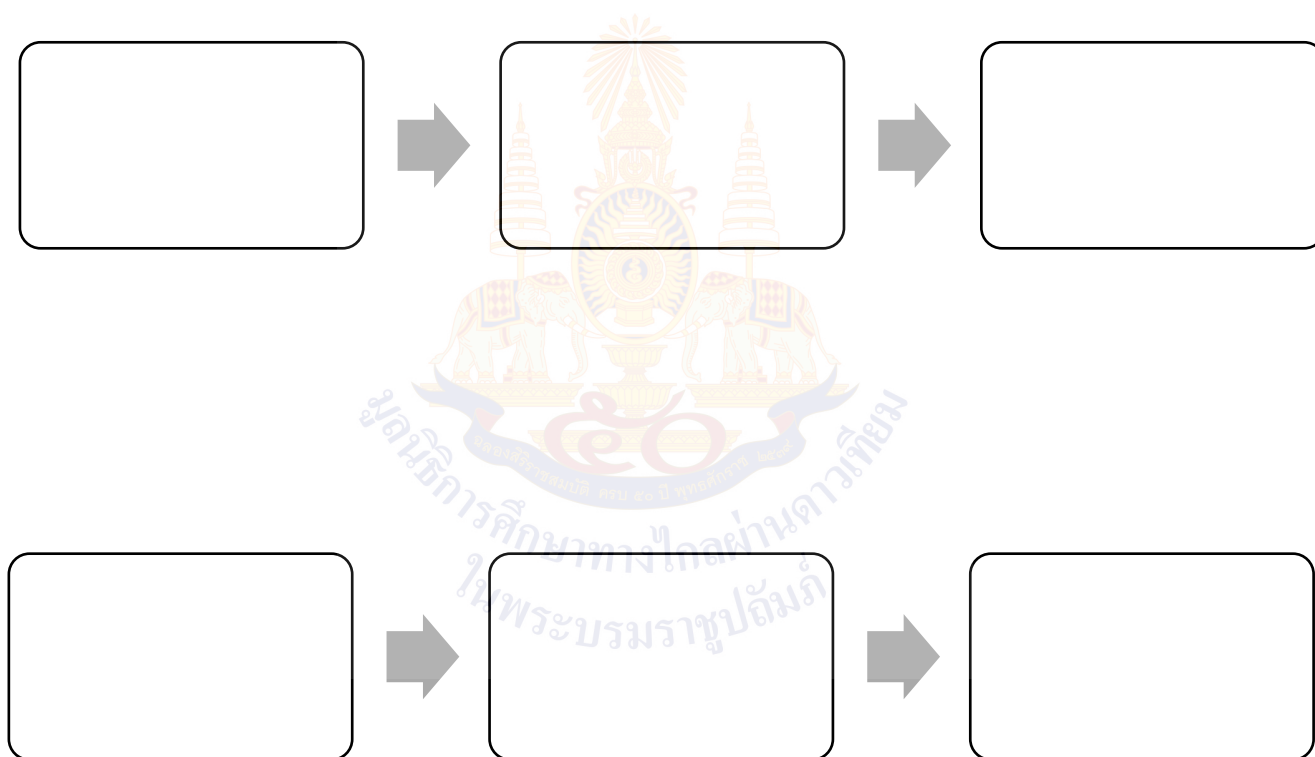
.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

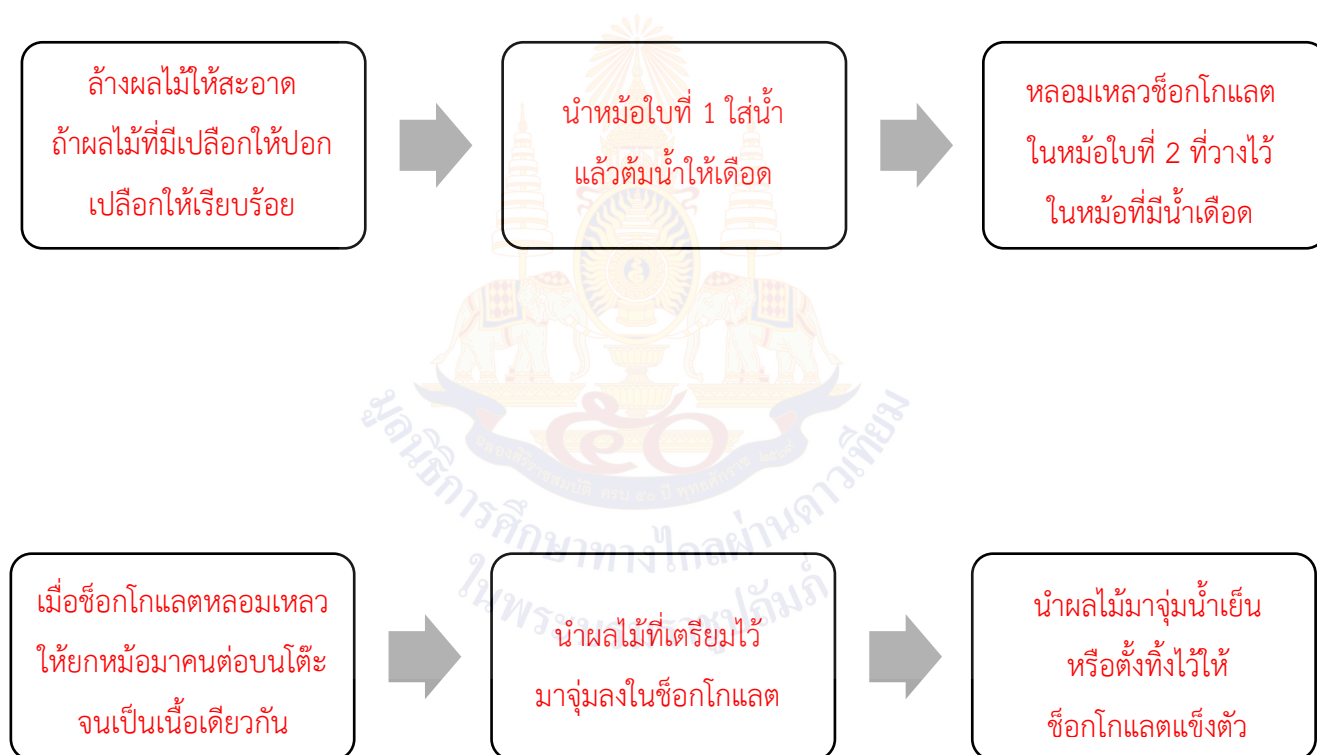
ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลการสรุปวิธีการ**ทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต**



เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผลการสรุปวิธีการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด ป. 3/2

อธิบายการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การให้ความร้อนหรือทำให้วัสดุร้อนขึ้น และการลดความร้อนหรือทำให้วัสดุเย็นลง ทำให้วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลง สามารถความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ประโยชน์ในการทำอาหารได้

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดในการทำอาหารว่างที่ต้องให้ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความร้อน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต และร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- ทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตและร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำอาหารว่างที่ต้องให้ซ็อกโกแลตเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความร้อน</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนว่าวิธีทำอาหารว่างที่นักเรียนได้สรุปในชั่วโมงที่แล้ว โดยครูใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 การทำผลไม้เคลือบซ็อกโกแลตนักเรียนเตรียมวัสดุอุปกรณ์อะไรมาบ้าง (ผลไม้ ซ็อกโกแลตสำเร็จรูป หม้อ เต้าไฟฟ้า ถ้วย จาน ถาด น้ำแข็ง ลูกมือ ไม้เสียบ)</p> <p>1.2 นักเรียนมีขั้นตอนทำอย่างไรบ้าง (1. ล้างผลไม้ให้สะอาด ถ้าผลไม้ที่มีเปลือก ให้ปอกเปลือกให้เรียบร้อย 2. นำหม้อใบที่ 1 ใส่แล้วต้มน้ำให้เดือด 3. หลอมเหลวซ็อกโกแลตในหม้อใบที่ 2 ที่วางไว้ในหม้อที่มีน้ำเดือด 4. เมื่อซ็อกโกแลตหลอมเหลวให้ยกหม้อมาคนต่อบนโต๊ะจนเป็นเนื้อเดียวกัน 5. นำผลไม้ที่เตรียมไว้มาจุ่มลงในซ็อกโกแลต 6. นำผลไม้มาจุ่มน้ำเย็น หรือตั้งทิ้งไว้ให้ซ็อกโกแลตแข็งตัว)</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า การทำผลไม้เคลือบซ็อกโกแลตนักเรียนแต่ละคนทำหน้าที่อะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามหน้าที่ที่ได้ตกลงไว้ เช่น เตรียมผลไม้ หลอมเหลวซ็อกโกแลต จุ่มผลไม้ลงในซ็อกโกแลต จุ่มผลไม้เคลือบซ็อกโกแลตในน้ำเย็น)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต และร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>2. ครูให้นักเรียนวิธีทำข้อที่ 5-6 ใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรบ้าง (ร่วมกันทำกิจกรรมทำอาหารว่างตามวิธีการที่ได้สรุปไว้ และนำเสนอ)</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามตามหน้าที่ของตนเอง</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อที่ 5-6 พร้อมทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 เมื่อเกิดปัญหาระหว่างการทำอาหารว่าง นักเรียนต้องทำอะไร (ร่วมกันหาวิธีแก้ไขปัญหา)</p> <p>2.3 หลังจากทำอาหารว่างเรียบร้อยแล้ว นักเรียนต้องทำอะไร (ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและผลของการแก้ปัญหา)</p> <p>3. ครูเน้นย้ำข้อควรระวังเกี่ยวกับการทำอาหารว่าง เช่น การจับวัสดุที่ร้อนต้องใส่ถุงมือผ้าหรือผ้าจับเสมอ การใช้เตาไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ปิดและถอดปลั๊กออก การใช้ไม้เสียบผลไม้ต้องค่อย ๆ เสียบระวังโดนมือ และไม่นำไม้เสียบไปเล่นกับเพื่อน เป็นต้น</p> <p>4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่าขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน และครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมีความมุ่งมั่นในการทำงาน เช่น</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังและยอมรับนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับข้อควรระวังเกี่ยวกับการทำอาหารว่าง</p> <p>4. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการทำงาน หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>การตั้งใจในการทำอาหารว่าง การรับผิดชอบในหน้าที่ ทำอาหารของตนเองจนอาหารว่างเสร็จ</p> <p>5. ครูชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำเสนอ เมื่อนักเรียน แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ ให้นักเรียนคนอื่นควรตั้งใจ ฟังการนำเสนอของเพื่อน เพื่อจะได้มีข้อมูลในการ แสดงความคิดเห็นต่อสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และ การเลือกวิธีการแก้ปัญหาของเพื่อน</p> <p>6. หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียน จะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึง สมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 1-2 คือ ปฏิบัติตามข้อตกลงที่ร่วมกันกำหนดไว้ และ ช่วยเหลือเพื่อนในทีมในการทำกิจกรรม</p>	<p>5. นักเรียนตั้งใจฟัง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการ นำเสนอและแสดงความคิดเห็น หากมี ข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>6. นักเรียนตั้งใจฟังการประเมินตนเอง เกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงสมรรถนะ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจวิธีทำแล้ว ครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามขั้นตอน โดยระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูคอยสังเกต ช่วยเหลือนักเรียน และเตรียมรับมือหากเกิดปัญหาเรื่องความปลอดภัยในการทำกิจกรรม</p> <p>2. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จ ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานผลไม้เคลือบช็อกโกแลตมานำเสนอ</p> <p>3. ครูและนักเรียนกลุ่มอื่นร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และการเลือกวิธีการแก้ปัญหาของเพื่อน</p> <p>4. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาวิธีการแก้ปัญหา และผลของการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรม</p>	<p>1. นักเรียนทำกิจกรรมตามข้อตกลงตามวิธีที่ได้กำหนดไว้ ช่วยเหลือเพื่อนในทีมหากพบปัญหา และร่วมกันแก้ไขปัญหา</p> <p>2. นักเรียนนำเสนอผลงาน พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ฟัง</p> <p>3. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น</p> <p>4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผล</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง</p>	<p>- การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลตเป็นการใช้ประโยชน์จากการทำให้ซ็อกโกแลตร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยวิธีการทำต้องมีการวางแผนและสร้างข้อตกลงในการทำ เพื่อเกิดปัญหาน้อยที่สุด และเมื่อเกิดปัญหาขึ้นการร่วมมือกันสามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นระหว่างการทำกิจกรรมได้ ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองให้นักเรียนและให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู 	- สื่อ PowerPoint เรื่อง ซ็อกโกแลต แปลงร่าง (3)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (3)

หน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	สะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่ นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้ง ถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไร ให้ดีขึ้นบ้าง				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (3)
- 2) ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดในการทำอาหารว่างที่ต้องให้ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความร้อน	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของช็อกโกแลต และร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำอาหารว่างที่ต้องให้ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความร้อน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายปัญหาและการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำอาหารว่างที่ต้องให้ ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความร้อน	นักเรียนสามารถอธิบาย ปัญหาและการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นในการทำอาหาร ว่างที่ต้องให้ช็อกโกแลต เปลี่ยนแปลงเนื่องจาก ความร้อนได้ถูกต้องด้วย ตนเอง	นักเรียนสามารถอธิบาย ปัญหาและการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นในการทำอาหาร ว่างที่ต้องให้ช็อกโกแลต เปลี่ยนแปลงเนื่องจาก ความร้อนได้ถูกต้องโดย ได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น	นักเรียนไม่สามารถ อธิบายปัญหาและการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำอาหารว่างที่ต้องให้ ช็อกโกแลตเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความร้อนได้ ถูกต้องถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน : ผ่านเกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ “พอใช้”

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต และร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต และร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น	นักเรียนสามารถทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต และร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง	นักเรียนสามารถทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต แต่ไม่ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือนักเรียนไม่สามารถทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต แต่ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้	นักเรียนไม่สามารถทำตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำอาหารว่างที่มีส่วนผสมของซ็อกโกแลต และไม่ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		3	2	1		
					
					
					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายตลอดการทำกิจกรรม	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายเป็นบางช่วงเวลา	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มี ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ซ็อกโกแลตแปลงร่าง (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร



เช่น การทำตามข้อตกลงที่ได้วางแผนไว้ทำให้เกิดปัญหาน้อย การช่วยเหลือกัน

ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดี เป็นต้น

แบบประเมินตนเองที่ 3 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วัตถุและวัสดุกับการเปลี่ยนแปลง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ช็อกโกแลตแปลงร่าง (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ปฏิบัติตามข้อตกลงที่ร่วมกันกำหนดไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ช่วยเหลือเพื่อนในทีมในการทำกิจกรรม	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พูดโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนที่มีหลักฐานมาสนับสนุนการพูด	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง



หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง

รหัสวิชา ว 13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 19 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 2.2 ป. 3/1

ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

ว 2.2 ป. 3/2

เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ว 2.2 ป. 3/3

จำแนกวัตถุโดยใช้การติดติดกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์

ว 2.2 ป. 3/4

ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การดึงเป็นการออกแรงในทิศทางเข้าหาตัว ส่วนการผลักเป็นการออกแรงในทิศทางออกจากตัว

การดึงและการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุโดยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนที่ของวัตถุ ซึ่งการดึงมีทิศทางเข้าหาตัวผู้ออกแรงและการผลักมีทิศทางออกจากตัวผู้ออกแรง

แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลง หรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ลักษณะต่าง ๆ สามารถพบได้จากกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

วัตถุแต่ละชนิดทำมาจากวัสดุที่แตกต่างกัน เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ วัตถุบางชนิดจะเคลื่อนที่เข้าหาแม่เหล็ก

แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่ทำมาจากสารแม่เหล็กได้ ส่วนวัตถุอื่น ๆ ที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด เราสามารถใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ในการจำแนกวัตถุได้

แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่ทำมาจากสารแม่เหล็กได้ สามารถนำแม่เหล็กไปประกอบเป็นของเล่นของใช้ใน ชีวิตประจำวัน

แม่เหล็กมีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยม มี 2 ด้าน สีแดงมีตัวอักษร N ด้านสีน้ำเงินมีตัวอักษร S

เมื่อนำแท่งแม่เหล็กไปแขวนให้แกว่งได้อย่างอิสระ แท่งแม่เหล็กจะวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ เสมอ

แม่เหล็ก มี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้ว ซึ่งแม่เหล็กขั้วเหนือจะชี้ไปทางทิศเหนือ แม่เหล็กขั้วใต้จะชี้ไปยัง ทิศใต้เสมอ สามารถนำขั้วแม่เหล็กไปใช้ประโยชน์ในการทำเข็มทิศเพื่อหาทิศต่าง ๆ ได้

แม่เหล็กมีแรงกระทำระหว่างกัน เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะทำให้เกิดการดึงดูดหรือการผลักกัน โดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กัน แม่เหล็กจะดึงดูดกัน

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสมีผลทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แรงแม่เหล็กเป็นแรงไม่สัมผัส โดยเมื่อแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน แรงระหว่างแม่เหล็กจะทำให้เกิดการดึงดูดหรือผลักมีผลทำให้วัตถุเกิดการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ เราสามารถนำผลที่เกิดจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ในการแก้ปัญหา ในชีวิตประจำวันได้

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสมีผลทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แรงแม่เหล็กเป็นแรงไม่สัมผัส เมื่อแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน แรงระหว่างแม่เหล็กจะทำให้เกิดการดึงดูดหรือผลัก มีผลทำให้วัตถุเกิดการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ เราสามารถนำผลที่เกิดจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ในการแก้ปัญหา ในชีวิตประจำวันได้

แม่เหล็กสามารถดึงดูดสารแม่เหล็กได้ เมื่อแขวนให้แกว่งได้อย่างอิสระ แม่เหล็กจะวางตัวในแนวราบตาม ทิศเหนือและทิศใต้เสมอ โดยแม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ แม่เหล็กขั้วเหมือนกันจะผลักกัน แม่เหล็ก ต่างขั้วกันจะดึงดูดกัน แรงแม่เหล็กเป็นแรงที่เกิดขึ้นระหว่างแม่เหล็กกับสารแม่เหล็ก หรือแม่เหล็กกับแม่เหล็ก เมื่อออกแรงกระทำต่อวัตถุเพื่อให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แรงที่กระทำต่อวัตถุโดยมีการสัมผัสกับวัตถุนั้น จัดเป็นแรงสัมผัส ส่วนแรงที่กระทำต่อวัตถุโดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุนั้นจัดเป็นแรงไม่สัมผัส

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่ สามารถนำผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา ในชีวิตประจำวันได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) ระบุกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการดึง การผลัก
- 2) เปรียบเทียบลักษณะการออกแรงและผลของการดึงและการผลักที่มีต่อวัตถุ
- 3) อธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 4) อธิบายการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 5) อธิบายสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุน
- 6) อธิบายลักษณะการออกแรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 7) บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูด
- 8) อธิบายผลการจำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์
- 9) อธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็ก
- 10) อธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก
- 11) บอกแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ
- 12) อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของขั้วแม่เหล็กกับทิศ และสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ
- 13) อธิบายผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน
- 14) อธิบายเกี่ยวกับผลของแรงแม่เหล็ก แรงจากการดึงและการผลักที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด
- 15) อธิบายวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส
- 16) เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจากลักษณะและผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด
- 17) อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) สังเกตทิศทางการออกแรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อออกแรงดึงหรือผลัก
- 2) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการดึง การผลัก ในกิจกรรมต่าง ๆ
- 3) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการออกแรงในกิจกรรมต่าง ๆ
- 4) สังเกตการออกแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงกระทำ
- 5) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 6) สังเกตการดึงดูดของแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้วัตถุต่าง ๆ
- 7) สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก
- 8) สังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

- 9) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ
- 10) สังเกตผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน
- 11) พยากรณ์เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็ก เมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน
- 12) สังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงมากระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ

3.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- 1) แสดงความคิดเห็นโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน
- 2) มีความรอบคอบ
- 3) มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) มีความรับผิดชอบในการทำงาน

4. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- 4.1 ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและแสดงความคิดเห็นจากการสังเกตเกี่ยวกับการตั้งและการผลักโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน
- 4.2 เปรียบเทียบและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแรงกระทำต่อวัตถุในลักษณะต่าง ๆ และผลของการออกแรงโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน
- 4.3 อธิบายจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยใช้หลักฐานจากการสังเกตมาสนับสนุน
- 4.4 อธิบายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน
- 4.5 ตัดสินใจเลือกยอมรับเหตุการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยเลือกใช้หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน
- 4.6 บอกวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดโดยการรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบ
- 4.7 จำแนกวัตถุอย่างรอบคอบ และอธิบายผลการจำแนกโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์
- 4.8 อธิบายเกี่ยวกับขงเล่นของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็กโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน
- 4.9 รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตเพื่ออธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก
- 4.10 อธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ
- 4.11 ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และรับผิดชอบในหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก
- 4.12 อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของขั้วแม่เหล็กกับทิศและสิ่งของอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน
- 4.13 พยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้และอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

4.14 วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์เพื่อออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4.15 แก้ปัญหาและรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4.16 เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน

4.17 ระบุปัญหาจากสถานการณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้

4.18 กำหนดหน้าที่และทำตามงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อออกแบบวิธีการที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้

4.19 สร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิว

4.20 ทำงานอย่างมุ่งมั่นและมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

4.21 พูดยานผลการแก้ปัญหาเพื่ออธิบายการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิวและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

5.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6. การประเมินผลรวบยอด

6.1 ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) นักเรียนแสดงตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- 3) การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความเหมือนและความต่างของการตั้งและการผลัก
- 4) การนำเสนอผลการทำกิจกรรม
- 5) การแสดงความคิดเห็น
- 6) แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 7) ใบงานที่ 3 เรื่อง การตั้งคูดของแม่เหล็ก
- 8) ใบงานที่ 4 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กกับทิศ
- 9) การนำเสนอผลการเขียนอธิบายเข็มทิศ
- 10) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
- 11) การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
- 12) การนำเสนอผลการออกแบบ
- 13) การแก้ปัญหตามวิธีที่ออกแบบ
- 14) การนำเสนอผลการแก้ไขปัญหา
- 15) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
- 16) การนำเสนอผลการหาวิธีการในการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้
- 17) แบบร่างโรงละครจิว

18) โรงละครจิวตามที้ออกแบบ

19) การนำเสนอชิ้นงาน

6.2 เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)			
การสรุปความเข้าใจ ในเนื้อหา	อธิบายเกี่ยวกับแรง อธิบายเกี่ยวกับการดึงและ การผลัก อธิบายเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุ บอกชนิด ของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูด หรือไม่ดึงดูด อธิบาย เกี่ยวกับการจำแนกวัตถุ โดยใช้การดึงดูดของ แม่เหล็กเป็นเกณฑ์ อธิบาย เกี่ยวกับลักษณะของแท่ง แม่เหล็ก บอกแนวกา วางตัวของแท่งแม่เหล็กโดย มีหลักฐานมาสนับสนุน อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของ ขั้วแม่เหล็กกับทิศ และสิ่งที่ ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ อธิบายเกี่ยวกับแรงระหว่าง แม่เหล็ก อธิบายเกี่ยวกับ การนำความรู้เรื่องแรงและ ผลของแรงที่มีต่อการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ ของวัตถุไปใช้ประโยชน์ อธิบายเกี่ยวกับวิธีการ แก้ปัญหาในสถานการณ์	อธิบายเกี่ยวกับแรง อธิบายเกี่ยวกับการดึงและ การผลัก อธิบายเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุ บอก ชนิดของวัตถุที่แม่เหล็ก ดึงดูดหรือไม่ดึงดูด อธิบาย เกี่ยวกับการจำแนกวัตถุ โดยใช้การดึงดูดของ แม่เหล็กเป็นเกณฑ์ อธิบายเกี่ยวกับลักษณะ ของแท่งแม่เหล็ก บอก แนวกาวางตัวของแท่ง แม่เหล็กโดยมีหลักฐานมา สนับสนุน อธิบายเกี่ยวกับ ขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ ของขั้วแม่เหล็กกับทิศ และสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็ม ทิศ อธิบายเกี่ยวกับแรง ระหว่างแม่เหล็ก อธิบาย เกี่ยวกับการนำความรู้เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อ การเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุไปใช้ ประโยชน์ อธิบายเกี่ยวกับ วิธีการแก้ปัญหาใน	ไม่สามารถอธิบายเกี่ยวกับ แรง อธิบายเกี่ยวกับการดึง และการผลัก อธิบาย เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่ของวัตถุ บอก ชนิดของวัตถุที่แม่เหล็ก ดึงดูดหรือไม่ดึงดูด อธิบาย เกี่ยวกับการจำแนกวัตถุโดย ใช้การดึงดูดของแม่เหล็ก เป็นเกณฑ์ อธิบายเกี่ยวกับ ลักษณะของแท่งแม่เหล็ก บอกแนวกาวางตัวของแท่ง แม่เหล็กโดยมีหลักฐานมา สนับสนุน อธิบายเกี่ยวกับ ขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ ของขั้วแม่เหล็กกับทิศ และ สิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ อธิบายเกี่ยวกับแรงระหว่าง แม่เหล็ก อธิบายเกี่ยวกับ การนำความรู้เรื่องแรงและ ผลของแรงที่มีต่อการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ ของวัตถุไปใช้ประโยชน์ อธิบายเกี่ยวกับวิธีการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)			
	<p>โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง สัมผัส แรงไม่สัมผัส อธิบาย เกี่ยวกับการทำให้ตัวละคร ในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของ แรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก ได้ถูกต้องและครบถ้วน</p>	<p>สถานการณ์ โดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่ สัมผัส อธิบายเกี่ยวกับการ ทำให้ตัวละครในนิทาน เคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่ มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็กได้ ถูกต้องบางส่วน</p>	<p>สัมผัส แรงไม่สัมผัส อธิบาย เกี่ยวกับการทำให้ตัวละคร ในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของ แรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก ได้</p>

เกณฑ์การผ่าน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ ขึ้นไป



ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
ด้านทักษะกระบวนการ (P)			
1. การสังเกต	<p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ทิศทางการออกแรงใน กิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วย ตนเองโดยไม่เพิ่มความ คิดเห็น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ การออกแรง ผลของแรง ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของ วัตถุได้ด้วยตนเอง โดยไม่ เพิ่มความคิดเห็น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ โดยไม่เพิ่มความคิดเห็น ได้ด้วยตนเอง</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในการสังเกตลักษณะของ แท่งแม่เหล็กได้ทั้งหมด โดยไม่เพิ่มความคิดเห็น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการวางตัวของ แท่งแม่เหล็กได้อย่าง ถูกต้องด้วยตนเองโดยไม่ เพิ่มความคิดเห็น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในการรวบรวมข้อมูล</p>	<p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ทิศทางการออกแรงใน กิจกรรมต่าง ๆ ได้จากการ ชี้แนะของครูหรือผู้อื่น สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ การออกแรง ผลของแรงที่ มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ ได้จากการชี้แนะของครู หรือผู้อื่น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ โดยไม่เพิ่มความคิดเห็นได้ จากการชี้แนะของครูหรือ ผู้อื่น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในสังเกตลักษณะของแท่ง แม่เหล็กได้บางส่วนโดยไม่ เพิ่มความคิดเห็นได้</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการวางตัวของ แท่งแม่เหล็กได้อย่าง ถูกต้องได้จากการ ชี้แนะของครูหรือผู้อื่น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในการรวบรวมข้อมูล</p>	<p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับทิศ ทางการออกแรงในกิจกรรม ต่าง ๆ ได้แต่ไม่ครบถ้วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจาก ผู้อื่น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการ ออกแรง ผลของแรงที่มีต่อ การเคลื่อนที่ของวัตถุได้แต่ ไม่ครบถ้วนถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ ได้แต่มีการเพิ่มความคิดเห็น ลงไป ถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัสใน การสังเกตลักษณะของแท่ง แม่เหล็กได้ แต่ไม่ครบถ้วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจาก ผู้อื่น</p> <p>สามารถใช้ประสาทสัมผัสใน การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ การวางตัวของแท่งแม่เหล็ก ได้ แต่ไม่ครบถ้วนถึงแม้จะ ได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น</p>

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
	เกี่ยวกับผลของการนำ แท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้า ใกล้กันได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของ วัตถุเมื่อมีแรงมากระทำ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้ อย่างถูกต้องและ ครบถ้วน	เกี่ยวกับผลของการนำแท่ง แม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน ได้อย่างถูกต้องบางส่วน สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของ วัตถุเมื่อมีแรงมากระทำ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้อย่าง ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถใช้ประสาทสัมผัส ในการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับผลของการนำแท่ง แม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน ได้ สามารถใช้ประสาทสัมผัสใน การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ การเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมี แรงมากระทำด้วยวิธีการ ต่าง ๆ ได้ แต่ไม่ครบถ้วน
2. การจำแนก ประเภท	สามารถจำแนกประเภท ของวัตถุต่าง ๆ โดยใช้ การตั้งคู่กับแม่เหล็กเป็น เกณฑ์ได้อย่างถูกต้องและ ครบถ้วน	สามารถจำแนกประเภท ของวัตถุต่าง ๆ โดยใช้การ ตั้งคู่กับแม่เหล็กเป็น เกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง บางส่วน	ไม่สามารถจำแนกประเภท ของวัตถุต่าง ๆ โดยใช้การ ตั้งคู่กับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ ได้อย่างถูกต้อง
3. การพยากรณ์	สามารถพยากรณ์ เกี่ยวกับผลของการนำ แท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้า ใกล้กัน โดยให้เหตุผลการ พยากรณ์ได้ด้วยตนเอง	สามารถพยากรณ์เกี่ยวกับ ผลของการนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน โดยให้ เหตุผลการพยากรณ์ได้ จากการชี้แนะของครูหรือ ผู้อื่น	สามารถพยากรณ์เกี่ยวกับ ผลของการนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันได้ แต่ไม่ ให้เหตุผลในการพยากรณ์ ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจาก ผู้อื่น
4. การลง ความเห็นจาก ข้อมูล	สามารถใช้ข้อมูลจากการ การรวบรวมข้อมูลมาลง ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ ทำเข็มของเข็มทิศได้ด้วย ตนเองอย่างครบถ้วน	สามารถใช้ข้อมูลจากการ การรวบรวมข้อมูลมาลง ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ ทำเข็มของเข็มทิศ ได้ด้วย ตนเองบางส่วน	ไม่สามารถใช้ข้อมูลจากการ การรวบรวมข้อมูลมาลง ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำ เข็มของเข็มทิศได้ถึงแม้จะ ได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
5. การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับการตั้ง การผลึก และทิศทางการออกแรงได้ด้วยตนเอง สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการตั้งและการผลึกได้อย่างครบถ้วน สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ด้วยตนเอง	สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับการตั้ง การผลึก และทิศทางการออกแรงได้จากการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการตั้งและการผลึกได้บางส่วน สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับ ผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้โดยอาศัยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	ไม่สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับการตั้ง การผลึก และทิศทางการออกแรงได้ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น ไม่สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการตั้งและการผลึกได้ สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับ ผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้บางส่วน แม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ระดับพอใช้ขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การดึงเป็นการออกแรงในทิศทางเข้าหาตัว ส่วนการผลักเป็นการออกแรงในทิศทางออกจากตัว

3. สาระการเรียนรู้

- การดึง
- การผลัก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- ระบุกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการดึง การผลัก

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) สังเกตทิศทางการออกแรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อออกแรงดึงหรือผลัก
- 2) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการดึง การผลัก ในกิจกรรมต่าง ๆ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- แสดงความคิดเห็นโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและแสดงความคิดเห็นจากการสังเกตเกี่ยวกับการดึงและการผลักโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และแสดงความคิดเห็นจากการสังเกตเกี่ยวกับการตั้งและการผลักโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- ระบุกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการตั้ง การผลัก</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>1. สังเกตทิศทาง การออกแรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อออกแรงตั้งหรือผลัก</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียน โดยนำรถของเล่นมาวางไว้บนโต๊ะ จากนั้นผลักรถของเล่นเบา ๆ ให้รถของเล่นเคลื่อนที่ แล้วใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 การผลักรถของเล่นให้เคลื่อนที่ที่มีการออกแรงหรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น มีการออกแรง เพราะรถของเล่นเคลื่อนที่ไปข้างหน้า)</p> <p>1.2 นักเรียนคิดว่ามีกิจกรรมอื่นอีกไหมที่มีการออกแรง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง)</p> <p>ขั้นสอน (5 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง และแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนทำได้ในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะต้องร่วมกันรวบรวมข้อมูลและแสดง</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตรถของเล่น ตั้งใจฟังครู ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม</p> <p>1. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและรับฟังสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>2. ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการดึง การผลัก ในกิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ความคิดเห็นจากการสังเกตเกี่ยวกับการดึงและการผลักโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 1 ข้อ 1-2 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องร่วมกันคิดกิจกรรมอะไรบ้าง (กิจกรรมในห้องเรียนที่ใช้การดึง การผลัก 5 กิจกรรม)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องทำอะไรต่อ (กำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อออกมาแสดงกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย)</p> <p>2.3 ในขณะที่เพื่อนแสดงกิจกรรมนั้น ๆ นักเรียนต้องร่วมแสดงความคิดเห็นอะไรบ้าง (ร่วมกันพูดคุยพิจารณาว่ากิจกรรมนั้นเป็นการดึงหรือการผลัก)</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 1 ข้อ 1-2 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.4 นักเรียนต้องยกตัวอย่างเพิ่มเติมเกี่ยวกับอะไร (ยกตัวอย่างกิจกรรมอื่น ๆ นอกห้องเรียนที่ต้องใช้การดึงและการผลัก)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะประเมินนักเรียน โดยจะประเมินสมรรถนะจากการร่วมกันแสดงความคิดเห็น การแบ่งบทบาทและการทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการสังเกตของนักเรียน</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ครูให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามข้อที่ 1 โดยครูคอยให้คำแนะนำในการกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม และการระดมความคิด</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงการประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p> <p>1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีข้อที่ 1 โดยให้นักเรียนระดมความคิดเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีการดึง และการผลัก แล้วกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม</p>		<p>1. การระดมความคิดของนักเรียน</p>	<p>-การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนออกมาแสดงตามกิจกรรมที่แต่ละคนได้รับมอบหมายและครูเน้นย้ำให้นักเรียนทุกคนคอยสังเกตทิศทางการออกแรง แล้วให้เพื่อนกลุ่มอื่นร่วมกันพูดคุยว่ากิจกรรมที่เพื่อนออกมาแสดงเป็นการดึงหรือการผลักและเพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น พร้อมแสดงหลักฐานประกอบเหตุผล จากนั้นครูให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนแต่ละคนในการออกมาแสดงกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายว่ามีจุดที่ทำได้ หรือจุดที่ควรปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง อย่างไรก็ตาม</p> <p>3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการแสดงกิจกรรมเพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน โดยอาจใช้คำถามดังนี้</p> <p>3.1 จากผลการระดมความคิดมีกิจกรรมในห้องเรียนใดบ้างที่เป็นการดึง เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง)</p>	<p>2. นักเรียนออกมาแสดงตามกิจกรรมที่แต่ละคนได้รับมอบหมาย แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมว่าเป็นการดึงหรือการผลัก</p> <p>3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทำกิจกรรม โดยคิดและร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p>	<p>2. การแสดงกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>-การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>-การสังเกตพฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.2 การตั้งเป็นการออกแรงในทิศทางใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง)</p> <p>3.3 จากผลการระดมความคิดมีกิจกรรมในห้องเรียนใดบ้างที่เป็นการผลัก เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง)</p> <p>3.4 การผลักเป็นการออกแรงในทิศทางใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง)</p> <p>3.5 จากผลการระดมความคิดมีกิจกรรมในห้องเรียนใดบ้างที่เป็นทั้งการตั้งและการผลัก (นักเรียนตอบตามผลการระดมความคิดเช่น การกวาดพื้น การถูพื้น การระบายสีไม้ การคลึงดินน้ำมัน การฉีกกระดาษ)</p> <p>4. ครูตั้งคำถามนำเข้าสู่กิจกรรมในขั้นตอนต่อไปว่า นอกจากกิจกรรมในห้องเรียนแล้ว นอกห้องเรียนยังมีกิจกรรมใดบ้างที่ต้องใช้การตั้งหรือการผลักหรือทั้ง</p>	<p>4. นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างกิจกรรมอื่น ๆ นอกห้องเรียนที่ใช้การตั้ง การผลัก แล้วตั้งใจตอบคำถาม</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>การตั้งและการผลัก จากนั้นให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยร่วมกันยกตัวอย่างกิจกรรมอื่น ๆ นอกห้องเรียนหรือกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยขณะยกตัวอย่างอาจให้นักเรียนออกมาแสดงท่าทางประกอบ แล้วครูคอยให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเกี่ยวกับการแสดงท่าทางประกอบการยกตัวอย่าง จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>4.1 กิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมใดบ้างที่เป็นการตั้ง เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามผลการระดมความคิด เช่น การลากกระเป่า การจูงสุนัข การเล่นชักเย่อ การตั้งเบ็ดตกปลา การตั้งลูกโป่งที่ติดอยู่บนต้นไม้ เพราะเป็นการออกแรงเข้าหาตนเอง)</p> <p>4.2 กิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมใดบ้างที่เป็นการผลัก เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามผลการระดมความคิด เช่น การหว่านแห การเหวี่ยงเบ็ด</p>			3. การระดมความคิดของนักเรียน	-การตอบคำถาม /แบบประเมิน ความรู้ ความเข้าใจ

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ตกปลา การเตะลูกฟุตบอล การโยนลูกฟุตบอล การเข็นรถเข็น เพราะเป็นการออกแรงออกจากตนเอง)</p> <p>4.3 กิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมใดบ้างที่เป็นทั้งการดึงและการผลัก เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามผลการระดมความคิด เช่น การใช้พัดคลายร้อน การกวาดบ้าน การถูบ้าน การปั่นขนมบัวลอย เพราะมีการออกแรงเข้าหาตนเองและออกแรงออกจากตนเอง)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า การดึงเป็นการออกแรงในทิศทางเข้าหาตัว ส่วนการผลักเป็นการออกแรงในทิศทางออกจากตัว</p>	<p>1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง</p>			<p>-การสรุปความรู้ /แบบประเมิน ความรู้ ความเข้าใจ</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>		<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผล ของแรงมี อะไรบ้าง (1)</p>		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) นักเรียนแสดงตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - ระบุกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการตั้งการผลึก	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1. สังเกตทิศทางการออกแรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อออกแรงตั้งหรือผลึก 2. ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการตั้ง การผลึก ในกิจกรรมต่าง ๆ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและแสดงความคิดเห็นจากการสังเกตเกี่ยวกับการตั้งและการผลึกโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		การตั้งเป็นการออกแรงในทิศทาง เข้าหาตัว ส่วนการผลักเป็นการ ออกแรงในทิศทางออกจากตัว			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การตั้งเป็นการออกแรงใน ทิศทางเข้าหาตัว ส่วนการ ผลักเป็นการออกแรงใน ทิศทางออกจากตัว	อธิบายเกี่ยวกับแรงได้ ถูกต้องทั้งหมดว่า การตั้ง เป็นการออกแรงในทิศทาง เข้าหาตัว ส่วนการผลักเป็น การออกแรงในทิศทางออก จากตัว	อธิบายเกี่ยวกับแรงได้ ถูกต้องบางส่วนว่า การตั้ง เป็นการออกแรงในทิศทาง เข้าหาตัว ส่วนการผลัก เป็นการออกแรงในทิศ ทางออกจากตัว	อธิบายเกี่ยวกับการตั้ง การ ผลักไม่ถูกต้องแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
- คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
- คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน						รวมคะแนน (6 คะแนน)
	การสังเกต			การลงความเห็นจาก ข้อมูล			
	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ทิศทางการออกแรงใน กิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วย ตนเองโดยไม่เพิ่มความ คิดเห็น	สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ทิศทางการออกแรงใน กิจกรรมต่าง ๆ ได้จากการ ชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ประสาทสัมผัส เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับทิศ ทางการออกแรงในกิจกรรม ต่าง ๆ ได้แต่ไม่ครบถ้วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจาก ผู้อื่น
การลงความเห็นจาก ข้อมูล	สามารถใช้ข้อมูลจากการ สังเกตมาลงความเห็น เกี่ยวกับการตั้ง การผลึก และทิศทางการออกแรง ได้ด้วยตนเอง	สามารถใช้ข้อมูลจากการ สังเกตมาลงความเห็น เกี่ยวกับการตั้ง การผลึก และทิศทางการออกแรง ได้จากการชี้แนะของครู หรือผู้อื่น	ไม่สามารถใช้ข้อมูลจากการ สังเกตมาลงความเห็น เกี่ยวกับการตั้ง การผลึก และทิศทางการออกแรง ได้ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำ จากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นโดยมีหลักฐาน หรือข้อมูลสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	ยกตัวอย่างและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตและรวบรวมข้อมูลมาประกอบเสมอ	ยกตัวอย่างและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตและรวบรวมข้อมูลมาประกอบเป็นบางครั้ง	ยกตัวอย่างและแสดงความคิดเห็นโดยไม่ได้ใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตและรวบรวมข้อมูล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและ แสดงความคิดเห็นจากการสังเกต เกี่ยวกับการตั้งและการผลักโดยมี หลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและแสดงความคิดเห็นจากการสังเกตเกี่ยวกับการตั้งและการผลักโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและแสดงความคิดเห็นโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการตั้งการผลัก โดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุนอย่างครบถ้วน	ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและแสดงความคิดเห็นโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการตั้งการผลัก โดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุนบางส่วน	ไม่มีทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือแสดงความคิดเห็นโดยไม่มีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)
วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมินที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ในกลุ่ม เพื่อแสดงกิจกรรมที่เป็น การดึงหรือการผลัก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ทำหน้าที่ที่ตนเองได้รับ มอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พุดเปรียบเทียบระหว่างการดึงและการผลักโดยมี หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ของวัตถุ โดย เลือกใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การดึงและการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุโดยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนที่ของวัตถุ ซึ่งการดึงมีทิศทางเข้าหาตัวผู้ออกแรงและการผลักมีทิศทางออกจากตัวผู้ออกแรง

3. สาระการเรียนรู้

- การดึง
- การผลัก
- การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- เปรียบเทียบลักษณะการออกแรงและผลของการดึงและการผลักที่มีต่อวัตถุ

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการออกแรงในกิจกรรมต่าง ๆ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- เปรียบเทียบและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแรงกระทำต่อวัตถุในลักษณะต่าง ๆ และผลของการออกแรงโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>เปรียบเทียบและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแรงกระทำต่อวัตถุในลักษณะต่าง ๆ และผลของการออกแรงโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- เปรียบเทียบลักษณะการออกแรงและผลของการดึงและการผลักที่มีต่อวัตถุ</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนกิจกรรมที่ได้เรียนมาในชั่วโมงที่แล้ว โดยครูยกตัวอย่างกิจกรรมต่าง ๆ มาทีละกิจกรรมให้นักเรียนพิจารณา แล้วครูบอกว่ากิจกรรมนั้นเป็นการดึง การผลัก หรือทั้งดึงและผลัก หากใครเห็นด้วยให้ยืนขึ้น หากใครไม่เห็นด้วยให้นั่งลง จากนั้นครูสุ่มถามเหตุผลของนักเรียน</p> <p>2. ครูตั้งคำถามนำเข้าสู่กิจกรรมว่าการดึงและการผลักมีลักษณะการออกแรง และผลที่เกิดขึ้นจากการออกแรงเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของนักเรียน)</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยพิจารณา กิจกรรมที่ครูยกตัวอย่าง แล้วแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการออกแรงในกิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>-</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง และแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะได้เปรียบเทียบและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแรงกระทำต่อวัตถุในลักษณะต่าง ๆ และผลของการออกแรงโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 1 ข้อ 3-4 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องแสดงความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลจากที่ใด (แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลที่ได้ระดมความคิดเห็นไว้ในข้อที่ 1-2)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องแสดงความคิดเห็นอย่างไร (แสดงความคิดเห็นโดยเปรียบเทียบลักษณะการออก</p>	<p>1. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและรับฟังสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 1 ข้อ 3-4 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำ และตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ</p> <p>PowerPoint เรื่อง สื่อ</p> <p>PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>แรงระหว่างการดึง และการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและการผลัก)</p> <p>2.3 เมื่อแสดงความคิดเห็นแล้ว ต้องทำอะไร (ลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการออกแรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะประเมินสมรรถนะจากการร่วมกันเปรียบเทียบและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแรงในลักษณะต่าง ๆ และการใช้หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุนการเปรียบเทียบ และประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแรงในลักษณะต่าง ๆ และผลของการออกแรง</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้ นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามข้อที่ 3-4 โดยครูให้ นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของการดึง และการผลัก จากนั้นครูวาดแผนผังเวกเตอร์บนกระดาน แล้วสุ่มนักเรียนมาเขียนผลการเปรียบเทียบลงใน แผนผังเวกเตอร์บนกระดานตั้งรูป หากนักเรียนยังไม่เข้าใจการเขียนแผนผังเวกเตอร์ อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนว่า ช่องที่แยกกันให้ นักเรียนเขียนความแตกต่าง ส่วนช่องที่ซ้อนกันให้ เขียนความเหมือน จากนั้นครูให้ข้อมูลย้อนกลับ นักเรียนเกี่ยวกับผลการเปรียบเทียบ</p>	<p>1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำ ข้อที่ 3-4 โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็น ภายในกลุ่ม เกี่ยวกับความเหมือนและความ ต่างของการดึงและการผลัก แล้วตัวแทน ออกมาเขียนผลการแสดงความคิดเห็นบน กระดาน</p>		<p>1. การแสดง ความคิดเห็น ของนักเรียน เกี่ยวกับ ความเหมือน และความ ต่างของการ ดึงและการ ผลัก</p>	<p>- การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการเขียนแผนผัง โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 การดึงมีทิศทางอย่างไร และมีผลต่อวัตถุอย่างไร (การดึงมีทิศทางเข้าหาตัวผู้ออกแรง มีผลทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่)</p> <p>2.2 การผลักมีทิศทางอย่างไร และมีผลต่อวัตถุอย่างไร (การผลักมีทิศทางออกจากตัวเอง มีผลทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่)</p> <p>2.3 การดึงและการผลักมีสิ่งใดที่เหมือนกัน</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการเขียนแผนภาพ โดยขณะตอบคำถามนักเรียนแสดงท่าทางประกอบคำตอบ</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>(วัตถุประสงค์มีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่เหมือนกัน)</p> <p>2.4 การดึงและการผลักมีสิ่งใดที่ต่างกัน (มีทิศทางการออกแรงที่ต่างกัน โดยการดึงมีทิศทางการออกแรงเข้าหาตัวเอง ส่วนการผลักมีทิศทางการออกแรงออกจากตัวเอง)</p> <p>3. ครูให้นักเรียนบันทึกผลการอภิปรายลงในใบงานที่ 1 แรงและผลของแรง</p> <p>4. ครูให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรม</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ว่า การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุ ทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>3. นักเรียนบันทึกผลการอภิปรายลงในใบงานที่ 1 แรงและผลของแรง</p> <p>4. นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรม</p> <p>1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>3. สื่อ</p> <p>PowerPoint</p> <p>เรื่อง สื่อ</p> <p>PowerPoint</p> <p>เรื่อง แรงและผลของแรงมี</p> <p>อะไรบ้าง (2)</p>		<p>-การสรุปความรู้</p> <p>/แบบประเมิน</p> <p>ความรู้ ความเข้าใจ</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>การเคลื่อนที่ การดึงมีทิศทางเข้าสู่ตัวผู้ออกแรงส่วน การผลักมีทิศทางออกจากตัวผู้ออกแรง</p> <p>3. ครูให้ความรู้ให้นักเรียนเพิ่มเติมว่า ในบางครั้งการ ออกแรงก็ไม่อาจทำให้วัตถุเคลื่อนที่ได้ เช่น การผลัก กำแพง</p> <p>4. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3 ตาม ความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉัน ทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้ นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผล การประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูล ย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>		<p>4. ใบงานที่ 1 แรงและผลของ แรง</p> <p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผล ของแรงมี อะไรบ้าง (2)</p>		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความเหมือนและความต่างของการดึงและการผลัก

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - เปรียบเทียบลักษณะการออกแรงและผลของการดึงและการผลักที่มีต่อวัตถุ	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1. ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการออกแรงในกิจกรรมต่าง ๆ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - เปรียบเทียบและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแรงกระทำต่อวัตถุในลักษณะต่าง ๆ และผลของการออกแรงโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		เปรียบเทียบลักษณะการออกแรง และผลของการดึงและการผลักที่มีต่อวัตถุ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
เปรียบเทียบลักษณะการออกแรงและผลของการดึงและการผลักที่มีต่อวัตถุ	อธิบายเกี่ยวกับการดึงและการผลักได้ถูกต้องด้วยตนเองว่าการดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ การดึงมีทิศทางเข้าสู่ตัวผู้ออกแรงส่วนการผลักมีทิศทางออกจากตัวผู้ออกแรง	อธิบายเกี่ยวกับการดึงและการผลักได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่าการดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุ ทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ การดึงมีทิศทางเข้าสู่ตัวผู้ออกแรงส่วนการผลักมีทิศทางออกจากตัวผู้ออกแรง	อธิบายเกี่ยวกับการดึงและการผลักได้ไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
- คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
- คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการตั้งและการผลึกได้อย่างครบถ้วน	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการตั้งและการผลึกได้บางส่วน	ไม่สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรมและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการตั้งและการผลึกได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		เปรียบเทียบและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแรงกระทำต่อวัตถุในลักษณะต่าง ๆ และผลของการออกแรงโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
เปรียบเทียบและลง ข้อสรุปเกี่ยวกับการ ออกแรงกระทำต่อวัตถุ ในลักษณะต่าง ๆ และ ผลของการออกแรงโดย มีหลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน	เปรียบเทียบและลง ข้อสรุปเกี่ยวกับการออก แรงกระทำต่อวัตถุใน ลักษณะต่าง ๆ และผล ของการออกแรง โดยมี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุนอย่างครบถ้วน	เปรียบเทียบและลง ข้อสรุปเกี่ยวกับการออก แรงกระทำต่อวัตถุใน ลักษณะต่าง ๆ และผล ของการออกแรง โดยมี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุนบางส่วน	เปรียบเทียบและลง ข้อสรุปเกี่ยวกับการออก แรงกระทำต่อวัตถุใน ลักษณะต่าง ๆ และผล ของการออกแรง โดยไม่ มีหลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

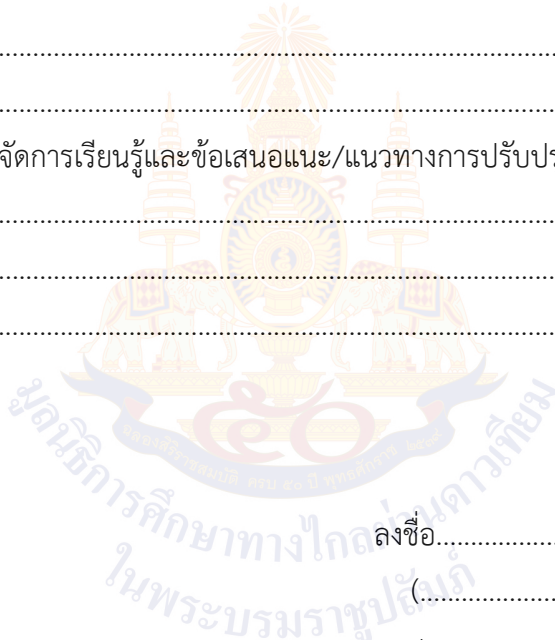
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 1

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและผลักที่กระทำต่อวัตถุ

ลักษณะการออกแรง

การดึงเป็นการออกแรงในทิศทาง.....ตนเอง

ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น 1)

2)

การผลักเป็นการออกแรงในทิศทาง.....ตนเอง

ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น 1)

2)

ผลที่เกิดจากการตั้งและการผลักที่กระทำต่อวัตถุ

ขีด ✓ ใน ที่เลือก
และเขียนตอบ

เหมือนกัน

คือ

.....

.....

.....

แตกต่างกัน

คือ

.....

.....

.....



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. การดิ่งและการพลิกเหมือนกันและแตกต่างกันอย่างไร

การดิ่งและการพลิกเหมือนกัน คือ

.....

.....

การดิ่งและการพลิกแตกต่างกัน คือ

.....

.....

2. แรงมีผลต่อวัตถุอย่างไร

แรงทำให้วัตถุ

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

..... และ เป็นการออกแรง

ทำให้วัตถุ



เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 1

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่

เกิดจากการดึงและผลักที่กระทำต่อวัตถุ

ลักษณะการออกแรง

การดึงเป็นการออกแรงในทิศทาง.....**เข้าหา**.....ตนเอง

ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น 1) **การเล่นชักเย่อ**

2) **การลากกระเป๋า**

การผลักเป็นการออกแรงในทิศทาง.....**ออกจาก**.....ตนเอง

ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น 1) **การเข็นรถเข็น**

2) **การเปิดหน้าต่าง**

ผลที่เกิดจากการดึงและการผลักที่กระทำต่อวัตถุ

ขีด ✓ ใน ที่เลือก
และเขียนตอบ

เหมือนกัน

คือ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

.....

.....

.....

แตกต่างกัน

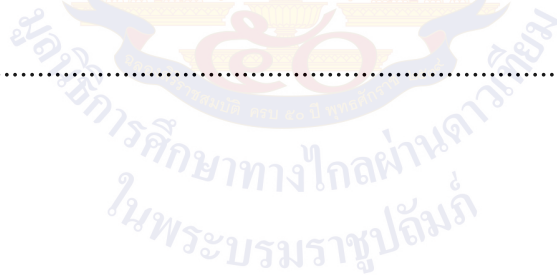
คือ ทิศทางการออกแรงแตกต่างกัน โดยการดึงจะออกแรงในทิศทางเข้าหาตัว

ส่วนการผลักจะออกแรงในทิศทางออกจากตัว

.....

.....

.....



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. การตั้งและการผลักร่วมกันและแตกต่างกันอย่างไร

การตั้งและการผลักร่วมกัน คือ

วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

การตั้งและการผลักร่วมกัน คือ

ทิศทางการออกแรง

2. แรงมีผลต่อวัตถุอย่างไร

แรงทำให้วัตถุ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การตั้ง และ การผลักร่วมกัน เป็นการออกแรง

ทำให้วัตถุ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

แบบประเมินที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ในกลุ่ม เพื่อแสดงกิจกรรมที่เป็น การตั้งหรือการผลัก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ทำหน้าที่ที่ตนเองได้รับ มอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พุดเปรียบเทียบระหว่าง การตั้งและการผลักโดยมี หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ของวัตถุ โดย เลือกใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่ง เป็นเคลื่อนที่ วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น หรือช้าลง หรือหยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

3. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตการออกแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงกระทำ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- อธิบายจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยใช้หลักฐานจากการสังเกตมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- อธิบายจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยใช้หลักฐานจากการสังเกตมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- สังเกตการออกแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงกระทำ</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนโดยให้นักเรียนสังเกตภาพการเล่นฟุตบอลซึ่งแบ่งเป็น 2 ทีม คือทีมสีฟ้ากับสีแดง ยืนสลับกระจายกันไป ผู้รักษาประตูทีมสีฟ้าถือลูกฟุตบอลไว้ จากนั้นให้นักเรียนในชั้นเรียนร่วมอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 ผู้รักษาประตูของทีมสีฟ้าต้องทำอะไรให้ลูกฟุตบอลที่อยู่ในมือเคลื่อนที่ไปยังผู้เล่นในทีมตนเอง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น โยนลูกฟุตบอลไปในทิศทางที่ทีมสีฟ้ายืนอยู่)</p> <p>1.2 หากตอนนี้ลูกฟุตบอลอยู่ที่ทีมสีฟ้า จะต้องทำอะไรให้ลูกฟุตบอลเคลื่อนที่ไปถึงทีมของตัวเองที่อยู่ไกลออกไปให้เร็วที่สุด โดยที่ไม่โดนทีมสีแดงแย่งไปก่อน (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยสังเกตภาพสถานการณ์การเล่นฟุตบอล แล้วร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>- มีความมุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>เช่น เตะลูกฟุตบอลไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะใกล้ผู้เล่นทีมของตนเอง</p> <p>1.3 หากออกแรงเตะไปเรื่อย ๆ แล้วไปเจอทีมฝั่งสีแดงอยู่ด้านหน้า ต้องทำอะไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น เตะลูกฟุตบอลไปในทิศทางอื่น)</p> <p>1.4 การเล่นเกมฟุตบอลทั้ง 3 แบบเกี่ยวข้องกับการออกแรงอย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)</p> <p>2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบในการทำกิจกรรม</p> <p>ขั้นสอน (5 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง และแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนต้องอธิบายจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>1. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและรับฟังสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>การเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยใช้หลักฐานจากการสังเกต มาสนับสนุน</p> <p>2. นักเรียนอ่านวัสดุอุปกรณ์ และวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 1-1.2 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอย่างแรก (นั่งกับพื้น ล้อมกันเป็นวงกลม)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องทำอะไรกับลูกบอล (วางลูกบอลบนพื้นราบแล้วผลัดกันรับ ส่งลูกบอลไปให้เพื่อนที่นั่งอยู่ตรงข้าม)</p> <p>2.3 ขณะรับ ส่งลูกบอล นักเรียนต้องสังเกตอะไร (สังเกตการออกแรงและผลที่มีต่อการเคลื่อนที่ของลูกบอล)</p> <p>2.4 เมื่อทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนต้องบันทึกอย่างไร (บันทึกผลลงในตารางบันทึกผลตอนที่ 2 โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เลือก)</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวัสดุอุปกรณ์ และวิธีทำตอนที่ 1 ข้อ 1-1.2 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูชี้แจงหลังจากนักเรียนทำความเข้าใจวิธีทำกิจกรรมแล้วว่า ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินสมรรถนะจากการอธิบายโดยใช้หลักฐานจากการสังเกตมาสนับสนุนการอธิบายและครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการใช้หลักฐานมาสนับสนุน เช่น การอธิบายโดยนำผลมาแสดงประกอบ การอธิบายโดยยกตัวอย่างหรือการหรือแสดงท่าทางประกอบการอธิบาย</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามข้อที่ 1-1.2 โดยครูคอยช่วยเหลือนักเรียนในการรับ-ส่งลูกบอล คอยย้่านักเรียนในการสังเกตการออกแรง ผลของการออกแรง และการบันทึกผลหลังทำกิจกรรม</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังการประเมิน หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำข้อที่ 1-1.2 โดยนั่งล้อมกันเป็นวงกลมแล้วผลัดกันรับส่งลูกบอล สังเกตการออกแรงและผลที่มีต่อการเคลื่อนที่ของลูกบอล แล้วร่วมกันตอบคำถาม</p>			<p>- การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทำกิจกรรมพร้อมแสดงท่าทางประกอบ และครูให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเป็นระยะเกี่ยวกับการใช้หลักฐานมาประกอบการอธิบาย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 เมื่อถือลูกบอลอยู่ในมือ ลูกบอลมีการเคลื่อนที่หรือไม่ (ลูกบอลไม่มีการเคลื่อนที่)</p> <p>2.2 เมื่อส่งลูกบอล给朋友 มีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามี แรงนั้นมีผลต่อการเคลื่อนที่ของลูกบอลอย่างไร (มีการออกแรง โดยส่งผลให้ลูกบอลเคลื่อนที่ไปข้างหน้า)</p> <p>2.3 เมื่อรับลูกบอลจากเพื่อน มีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามี แรงนั้นมีผลต่อการเคลื่อนที่ของลูกบอลอย่างไร (มีการออกแรง โดยส่งผลให้ลูกบอลหยุดนิ่ง)</p>				<p>-การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรม/ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.4 เมื่อส่งลูกบอลให้เพื่อน ลูกบอลมีการเคลื่อนที่อย่างไร (มีการเคลื่อนที่จากมือเราไปที่มือของเพื่อน)</p> <p>(ครูเสริมคำตอบของนักเรียนว่า มีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่โดยลูกบอลเปลี่ยนจากหยุดนิ่งในมือเราเป็นเคลื่อนที่)</p> <p>2.5 การรับลูกบอลจากเพื่อน ลูกบอลมีการเคลื่อนที่อย่างไร (เปลี่ยนจากเคลื่อนที่เป็นหยุดนิ่ง)</p> <p>3. ครูให้นักเรียนบันทึกผลลงในใบงานที่ 12 แรงและผลของแรง ตอนที่ 2</p> <p>4. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 1.3-1.4 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>3.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอย่างแรก (แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนในกลุ่มเพื่อหาวิธีการที่</p>	<p>3. นักเรียนบันทึกผลลงในใบงานที่ 12 แรงและผลของแรง ตอนที่ 2</p> <p>4. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 1 ข้อ 1.3-1.4 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	3. ลูกบอล		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จะทำให้ลูกบอลที่กำลังเคลื่อนที่ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ)</p> <p>3.2 นักเรียนต้องทำให้ลูกบอลเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ที่แบบ อะไรบ้าง (3 แบบ คือ แบบที่ 1 ลูกบอลเคลื่อนที่ต่อไปในทิศทางเดิมแต่เร็วขึ้น แบบที่ 2 ลูกบอลเคลื่อนที่ต่อไปในทิศทางเดิมแต่ช้าลง และแบบที่ 3 ลูกบอลเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่)</p> <p>(ครูอาจเสริมคำตอบว่า แบบที่ 2 คือการทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่ต่อไปข้างหน้า แต่เคลื่อนที่ช้าลงโดยไม่ได้หยุดการเคลื่อนที่ของลูกบอล)</p> <p>3.3 ขณะลงมือทำกิจกรรม นักเรียนต้องสังเกตอะไรบ้าง (สังเกตทิศทางของแรงที่กระทำต่อลูกบอล และสังเกตทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่หลังออกแรงกระทำต่อลูกบอล)</p>				

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามข้อที่ 1.3-1.4 แล้วให้นักเรียนออกมานำเสนอผลการทำกิจกรรม โดยครูแนะนำให้นักเรียนในกลุ่มเลือกตัวแทนที่ยังไม่เคยออกมานำเสนอผลัดเปลี่ยนกันไป เพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสออกมาแสดงความสามารถและฝึกความมั่นใจในการพูดหน้าชั้นทุกคน</p> <p>5. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและแสดงหลักฐานประกอบการอธิบาย ซึ่งครูอาจจดบันทึกคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>5.1 การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วกว่าเดิมทำได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม ซึ่งอาจตอบได้ว่า ออกแรงในทิศทางเดิมแต่ออกแรงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือออกแรงในทิศทางเดียวกับที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง)</p>	<p>4. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำข้อที่ 1.3-1.4 โดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มเพื่อคิดวิธีการรับส่งลูกบอล จากนั้นผลัดกันรับส่งลูกบอลตามวิธีที่คิดแล้วออกมานำเสนอผลและร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>4. ใบงานที่ 1 แรงและผลของแรง ตอนที่ 2</p> <p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p>		<p>- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>-การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรม/ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>5.2 การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่ช้าลง ทำได้ อย่างไร (ออกแรงในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่มา)</p> <p>5.3 การทำให้ลูกบอลเปลี่ยนทิศทางการ เคลื่อนที่ ทำได้อย่างไร (ออกแรงผลักลูกบอลไปใน ทิศทางอื่นที่ไม่ใช่ทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่)</p> <p>6. ครูให้นักเรียนบันทึกผลลงในใบงานที่ 1 แรงและ ผลของแรง ตอนที่ 2</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ใน ชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนจาก อยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็น</p>	<p>6. นักเรียนบันทึกผลลงในใบงานที่ 1 แรง และผลของแรง ตอนที่ 2 ข้อ 2</p> <p>1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วย ตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและ สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความ เข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	6. ลูกบอล	<p>1. ใบงานที่ 1 แรงและ ผลของแรง ตอนที่ 2</p> <p>2. การ นำเสนอผล</p>	

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อมีแรงกระทำในทิศทางเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่ถ้าแรงที่กระทำต่อวัตถุมีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ อาจทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่เดิม หรือถ้ามีแรงกระทำในทิศทางอื่นที่ไม่ใช่ทิศทางที่วัตถุกำลังเคลื่อนที่อาจทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่		7. ใบงานที่ 1 แรงและผลของแรง ตอนที่ 2 8. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)	การทำ กิจกรรม 3. ใบงานที่ 1 แรงและ ผลของแรง ตอนที่ 2	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (3)
- 3) ลูกฟุตบอลหรือลูกวอลเลย์บอล

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) การนำเสนอผลการทำกิจกรรม

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหาและการนำเสนอผลการทำกิจกรรม	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตการออกแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงกระทำ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - อธิบายจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานจากการสังเกตมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

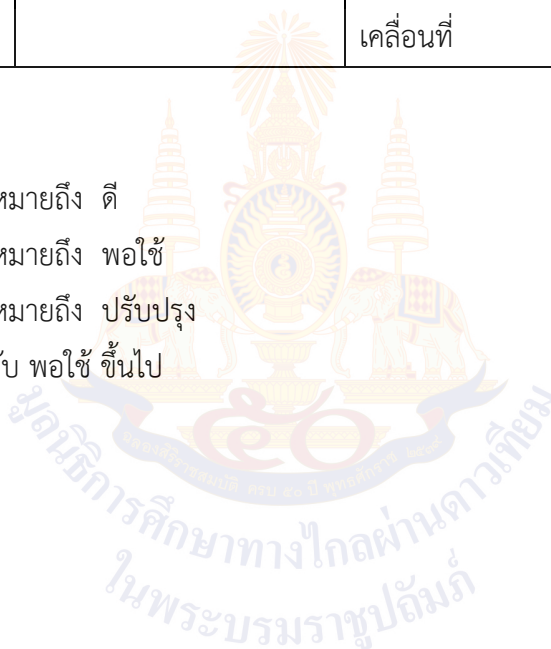
ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถูกต้องด้วยตนเองว่าแรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนจากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อมีแรงกระทำในทิศทางเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่ถ้าแรงที่กระทำต่อวัตถุมีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ อาจทำ	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนจากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อมีแรงกระทำในทิศทางเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่ถ้าแรงที่กระทำต่อวัตถุมีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศ	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยมีหลักฐานมาสนับสนุนได้ไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	ให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่เดิม หรือถ้ามีแรงกระทำในทิศทางอื่นอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่	ทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ อาจทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่เดิม หรือถ้ามีแรงกระทำในทิศทางอื่นอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่	

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
 คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
 คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	การสังเกต			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัสเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแรง ผลของแรงที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ด้วยตนเอง โดยไม่เพิ่มความคิดเห็น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแรง ผลของแรงที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุได้จากการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแรง ผลของแรงที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุได้แต่ไม่ครบถ้วนถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานที่ได้จากการ สังเกตมาประกอบได้อย่าง ครบถ้วน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานที่ได้จากการ สังเกตมาประกอบได้ บางส่วน	แสดงความคิดเห็นโดยไม่ได้ ใช้หลักฐานที่ได้จากการ สังเกต

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		อธิบายจากการสังเกตการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวของวัตถุ โดยใช้หลักฐานจากการสังเกตมา สนับสนุน				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายจากการสังเกต การเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุ โดย ใช้หลักฐานจากการ สังเกตมาสนับสนุน	อธิบายการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุใน กิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนได้อย่าง ครบถ้วน	อธิบายการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุใน กิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนได้บางส่วน	อธิบายการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุใน กิจกรรมต่าง ๆ โดยไม่มี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 2

บันทึกผลการทำกิจกรรม



1. การสังเกตการออกแรงและผลที่มีต่อการเคลื่อนที่ของลูกบอล

การกระทำ	การออกแรง	การเคลื่อนที่ของลูกบอล
การส่งลูก	<input type="checkbox"/> ไม่ออกแรง <input type="checkbox"/> ออกแรง	<input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากเคลื่อนที่เป็นหยุดนิ่ง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่
การรับลูกบอล	<input type="checkbox"/> ไม่ออกแรง <input type="checkbox"/> ออกแรง	<input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากเคลื่อนที่เป็นหยุดนิ่ง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

2. การพุดคุยวิธีการที่ทำให้ลูกบอลเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ และผลการสังเกต

เติมข้อความใน
ช่องว่าง ขีด ✓ ใน
ที่เลือกตามที่สังเกตได้

การเคลื่อนที่ของลูกบอลแบบต่าง ๆ
ที่ต้องการทำให้เกิดขึ้น

ผลการสังเกต

1. ลูกบอลเคลื่อนที่ต่อไปในทิศทางเดิม

แต่เร็วขึ้น

วิธีการ

.....

ทิศทางของแรงที่กระทำต่อลูกบอล

ทิศทางเดียวกับทิศทางที่ลูกบอล
กำลังเคลื่อนที่

ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทาง
ที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่

ทิศทางอื่น

ทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่หลังออก

แรงกระทำต่อลูกบอล

ทิศทางเดิม

ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทาง
ที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่

ทิศทางอื่น

การเคลื่อนที่ของลูกบอลแบบต่าง ๆ
ที่ต้องการทำให้เกิดขึ้น

ผลการสังเกต

2. ลูกบอลเคลื่อนที่ต่อไปในทิศทางเดิม

แต่ช้าลงจนหยุดนิ่ง

วิธีการ

.....

ทิศทางของแรงที่กระทำต่อลูกบอล

- ทิศทางเดียวกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางอื่น

ทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่หลังออก

แรงกระทำต่อลูกบอล

- ทิศทางเดิม
- ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางอื่น

การเคลื่อนที่ของลูกบอลแบบต่าง ๆ
ที่ต้องการทำให้เกิดขึ้น

ผลการสังเกต

3. ลูกบอลเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

วิธีการ

.....

ทิศทางของแรงที่กระทำต่อลูกบอล

- ทิศทางเดียวกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางอื่น

ทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่หลังออก

แรงกระทำต่อลูกบอล

- ทิศทางเดิม
- ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางอื่น

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 2

บันทึกผลการทำกิจกรรม



1. การสังเกตการออกแรงและผลที่มีต่อการเคลื่อนที่ของลูกบอล

การกระทำ	การออกแรง	การเคลื่อนที่ของลูกบอล
การส่งลูก	<input type="checkbox"/> ไม่ออกแรง <input checked="" type="checkbox"/> ออกแรง	<input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากเคลื่อนที่เป็นหยุดนิ่ง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่
การรับลูกบอล	<input type="checkbox"/> ไม่ออกแรง <input checked="" type="checkbox"/> ออกแรง	<input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จากเคลื่อนที่เป็นหยุดนิ่ง <input type="checkbox"/> เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

2. การพุดคุยวิธีการที่ทำให้ลูกบอลเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ และผลการสังเกต

เติมข้อความใน ช่องว่าง ขีด ✓ ใน □ ที่เลือกตามที่สังเกตได้

การเคลื่อนที่ของลูกบอลแบบต่าง ๆ ที่ต้องการทำให้เกิดขึ้น

ผลการสังเกต

1. ลูกบอลเคลื่อนที่ต่อไปในทิศทางเดิม แต่เร็วขึ้น

วิธีการ

ออกแรงในทิศทางเดียวกับการเคลื่อนที่ของลูกบอลไปเรื่อย ๆ

ทิศทางของแรงที่กระทำต่อลูกบอล

- ทิศทางเดียวกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางอื่น

ทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่หลังออกแรงกระทำต่อลูกบอล

- ทิศทางเดิม
- ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางอื่น

การเคลื่อนที่ของลูกบอลแบบต่าง ๆ
ที่ต้องการทำให้เกิดขึ้น

ผลการสังเกต

2. ลูกบอลเคลื่อนที่ต่อไปในทิศทางเดิม

แต่ช้าลงจนหยุดนิ่ง

วิธีการ

ออกแรงในทิศทางตรงกันข้ามกับการ

เคลื่อนที่ของลูกบอล

ทิศทางของแรงที่กระทำต่อลูกบอล

ทิศทางเดียวกับทิศทางที่ลูกบอล
กำลังเคลื่อนที่

ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทาง
ที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่

ทิศทางอื่น

ทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่หลังออก

แรงกระทำต่อลูกบอล

ทิศทางเดิม

ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทาง
ที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่

ทิศทางอื่น

การเคลื่อนที่ของลูกบอลแบบต่าง ๆ
ที่ต้องการทำให้เกิดขึ้น

ผลการสังเกต

3. ลูกบอลเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

วิธีการ

ออกแรงกับลูกบอลในทิศทางอื่น

ทิศทางของแรงที่กระทำต่อลูกบอล

- ทิศทางเดียวกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางอื่น

ทิศทางที่ลูกบอลเคลื่อนที่หลังออก

แรงกระทำต่อลูกบอล

- ทิศทางเดิม
- ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่ลูกบอลกำลังเคลื่อนที่
- ทิศทางอื่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ลักษณะต่าง ๆ สามารถพบได้จากกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

3. สาระการเรียนรู้

- แรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

1) อธิบายการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

2) อธิบายสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- 1) อธิบายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน
- 2) ตัดสินใจเลือกยอมรับเหตุการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยเลือกใช้หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4) หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 1. อธิบายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน 2. ตัดสินใจเลือกยอมรับเหตุการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยเลือกใช้หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงที่ผ่านมาโดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 เมื่อส่งลูกบอลไปให้เพื่อน มีการออกแรงหรือไม่ อย่างไร (มีการออกแรง โดยลูกบอลเปลี่ยนจากหยุดนิ่งในมือเป็นเคลื่อนที่) 1.2 เมื่อรับลูกบอลจากเพื่อน มีการออกแรงหรือไม่ อย่างไร (มีการออกแรง โดยลูกบอลเปลี่ยนจากเคลื่อนที่เป็นหยุดนิ่ง) 1.3 จากการทำกิจกรรม ลูกบอลมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่อย่างไรอีกบ้าง (เปลี่ยนจากเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น เปลี่ยนจากเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่ช้าลง และเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่)	1. นักเรียนคิดทบทวนความรู้และตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านความรู้</p> <p>1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>2. อธิบายสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p>	<p>ขั้นสอน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะต้องอธิบายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 2-3 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับอะไร และอภิปรายอย่างไร (อภิปรายเกี่ยวกับวิธีการออกแรงในกิจกรรมว่า การออกแรงทั้งหมดในกิจกรรมเกิดจากวัตถุที่สัมผัสกันหรือไม่ อย่างไร)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอะไร (เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานจากการทำกิจกรรม)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 1 ข้อ 2-3 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ</p> <p>PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4) หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม จากการร่วมกันอธิบายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุและการนำข้อมูลหรือหลักฐานมาประกอบการอธิบาย ขั้นปฏิบัติ (30 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายกิจกรรมข้อที่ 2-3 ในกลุ่มของตนเอง จากนั้นร่วมกันนำเสนอ แล้วคำถามดังนี้ 1.1 จากผลการรับส่งลูกบอล ส่งผลต่อลูกบอลอย่างไรบ้าง (ลูกบอลมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่	3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน 1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการข้อที่ 2-3 โดยอภิปรายจากผลการทำกิจกรรมในช่วงโมงที่ผ่านมา และร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปจากผลการทำกิจกรรม แล้วร่วมกันตั้งใจตอบคำถาม	3. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)		-การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>คือ เปลี่ยนจากหยุดนิ่งในมือเป็นเคลื่อนที่ และเปลี่ยนจากเคลื่อนที่เป็นหยุดนิ่ง)</p> <p>1.2 จากการทำกิจกรรม วัตถุประสงค์การเคลื่อนที่ได้ อย่างไร (วัตถุเคลื่อนที่จากการออกแรงของผู้ทำ กิจกรรม)</p> <p>1.3 จากการทำกิจกรรม ผลของการออกแรง ยัง สามารถทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ ได้อย่างไรบ้าง (จากกการทำกิจกรรม ผลของการ ออกแรง ยังสามารถทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่ได้อีก 3 แบบ คือ ทำให้วัตถุที่กำลัง เคลื่อนที่ เคลื่อนที่ต่อไปได้เร็วขึ้น ทำให้วัตถุที่กำลัง เคลื่อนที่ เคลื่อนที่ต่อไปได้แต่ช้าลง และทำให้วัตถุที่ กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางเคลื่อนที่)</p>				<p>-การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน</p> <p>-การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.4 วิธีการทำให้วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เคลื่อนที่ต่อไปได้เร็วขึ้น ทำได้อย่างไร (ออกแรงกับวัตถุในทิศทางเดียวกับทิศทางที่วัตถุกำลังเคลื่อนที่)</p> <p>1.5 วิธีการทำให้วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ เคลื่อนที่ต่อไปได้ช้าลง ทำได้อย่างไร (ออกแรงกับวัตถุในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่วัตถุกำลังเคลื่อนที่)</p> <p>1.6 วิธีการทำให้วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางเคลื่อนที่ ทำได้อย่างไร (ออกแรงกับวัตถุไปในทิศทางอื่น)</p> <p>1.7 จากการทำกิจกรรม นักเรียนจะลงข้อสรุปเกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ว่าอย่างไร (สามารถลงข้อสรุปได้ว่า แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุ - เปลี่ยนจากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4) หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- เปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อมีแรงกระทำในทิศทางเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>- ถ้าแรงที่กระทำต่อวัตถุมีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ อาจทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่เดิม</p> <p>- ถ้ามีแรงกระทำในทิศทางอื่นที่ไม่ใช่ทิศทางที่วัตถุกำลังเคลื่อนที่ อาจทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่)</p> <p>1.8 วิธีการออกแรงในกิจกรรมเกิดจากการที่วัตถุสัมผัสกันหรือไม่ อย่างไร (เกิดจากการที่วัตถุสัมผัสกัน คือ เมื่อออกแรง มือจะสัมผัสกับลูกบอลส่งผลให้ลูกบอลมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่)</p>				

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 4 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามว่า เมื่อดูวิดีโอที่นักเรียนจะต้องแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอะไร (แสดงความคิดเห็นว่า จะเลือกเชื่อข้อมูลในวิดีโอหรือไม่)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะจากการตัดสินใจเลือกยอมรับเหตุการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยเลือกใช้หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>4. ครูให้นักเรียนดูวิดีโอ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม บันทึกผลการแสดงความคิดเห็น จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>4.1 วิดีโอที่นักเรียนดู เกี่ยวกับเรื่องอะไร (ในวิดีโอที่ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นสิ่งลึกลับ เหนือ</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 4 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p> <p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p> <p>4. นักเรียนดูวิดีโอ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม บันทึกผลการแสดงความคิดเห็นโดยบันทึกว่าเลือกเชื่อหรือไม่พร้อมเขียนหลักฐานสนับสนุน</p>	<p>4. วิดีทัศน์</p> <p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)</p>	<p>1. การแสดงความคิดเห็นเลือกเชื่อข้อมูล</p>	<p>/แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ</p> <p>-การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ธรรมชาติ และมีคนมาแสดงความคิดเห็นกันมากมาย มีทั้งบอกว่าประหลาดมากและบอกว่าไม่แปลก เป็นเรื่องปกติ)</p> <p>4.2 เรื่องลึกลับเกี่ยวกับเรื่องอะไร (เกี่ยวกับจักรยาน 3 ล้อที่เคลื่อนที่ได้เอง)</p> <p>4.3 นักเรียนเชื่อหรือไม่ว่าเหตุการณ์นี้เป็นสิ่งลึกลับเหนือธรรมชาติ (นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของตนเอง)</p> <p>4.4 หากนักเรียนไม่เชื่อว่าเป็นสิ่งลึกลับ เหนือธรรมชาติ แล้วนักเรียนคิดว่าเกิดจากอะไร (เกิดจากมีแรงไปกระทำต่อรถจักรยานสามล้อ จึงสามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนที่ได้)</p> <p>4.5 แรงแนั้นมาจากไหน เหตุใดจึงคิดเช่นนั้น (แรงแนั้นอาจมาจากมีคนออกแรงผลัก แรจากงลม หรือมีคนดึงด้วยเชือกใส่ จักรยานสามล้อจึงมีการ</p>	<p>ความคิด จากนั้นร่วมกันตอบคำถามอย่างตั้งใจ</p>			<p>-การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ โดยเคลื่อนที่ไปข้างหน้า เพราะหากไม่มีแรงไปกระทำกับจักรยานสามล้อ ก็ จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ใน ชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ โดยอาจสรุปเป็นแผนผังได้ดังนี้ 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง 	<p>6. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)</p>		<p>-การสรุปความรู้ /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4-5 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) การแสดงความคิดเห็น

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) 1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ 2. อธิบายสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 1. อธิบายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2. ตัดสินใจเลือกยอมรับเหตุการณ์ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดยเลือกใช้ หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-



แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุและสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุและสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุน	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถูกต้องด้วยตนเองว่าแรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนจากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อมีแรงกระทำในทิศทางเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่ถ้าแรง	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนจากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อมีแรงกระทำในทิศทางเดียวกับทิศ	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	<p>ที่กระทำต่อวัตถุมีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ อาจทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่เดิม หรือถ้ามีแรงกระทำในทิศทางอื่นอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่</p>	<p>ทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่ถ้าแรงที่กระทำต่อวัตถุมีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ อาจทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่เดิม หรือถ้ามีแรงกระทำในทิศทางอื่นอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่</p>	

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
 คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
 คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน			รวมคะแนน (6 คะแนน)
	การตีความหมายข้อมูลและลง ข้อสรุป			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การตีความหมายข้อมูล และลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูล จากการสังเกต การทำ กิจกรรมและลงข้อสรุป เกี่ยวกับผลของแรงที่มีต่อ การเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุได้ด้วย ตนเอง	สามารถตีความหมาย ข้อมูลจากการสังเกต การ ทำกิจกรรมและลงข้อสรุป เกี่ยวกับ ผลของแรงที่มีต่อ การเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุได้โดย อาศัยการชี้แนะของครู หรือผู้อื่น	สามารถตีความหมายข้อมูล จากการสังเกต การทำ กิจกรรมและลงข้อสรุป เกี่ยวกับ ผลของแรงที่มีต่อ การเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุได้บางส่วน แม้จะได้รับคำแนะนำจากครู หรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานที่ได้จากการ สังเกตมาประกอบ	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานที่ได้จากการ สังเกตมาประกอบแต่ยังไม่ สมเหตุสมผล	แสดงความคิดเห็นโดยไม่ได้ ใช้หลักฐานที่ได้จากการ สังเกต

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		อธิบายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน			ตัดสินใจเลือกยอมรับเหตุการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยเลือกใช้หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน				
		1	2	3	1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายและลงข้อสรุป เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน	อธิบายและลงข้อสรุป เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุนอย่างครบถ้วน	อธิบายและลงข้อสรุป เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุนแต่ยังไม่ สมเหตุสมผล	ไม่มีส่วนร่วมในการลง ความเห็นจากข้อมูลที่ รวบรวมได้
ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน	ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนอย่างครบถ้วน	ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้ หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนแต่ยังไม่ สมเหตุสมผล	ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดยไม่ มีหลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

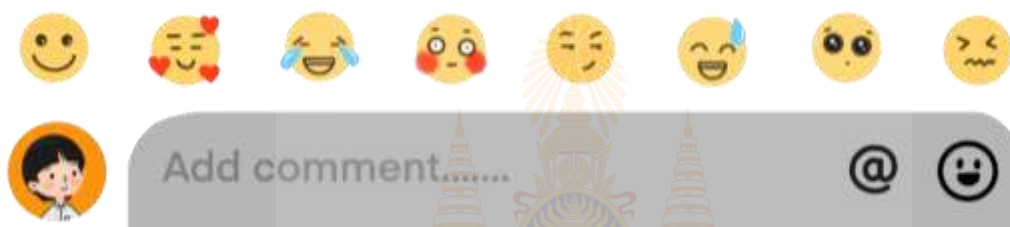
วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัสวีชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การแสดงความคิดเห็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากวิดีโอ

น่าเชื่อถือ ไม่น่าเชื่อถือ

เขียนแสดงความคิดเห็นต่อวิดีโอเรื่องนี้ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่หยุดนิ่งเปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยน.....การเคลื่อนที่

2. การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลง มีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามีทิศทางการ

ออกแรงแตกต่างกันอย่างไร

ไม่มีการออกแรง

มีการออกแรง

โดย

.....

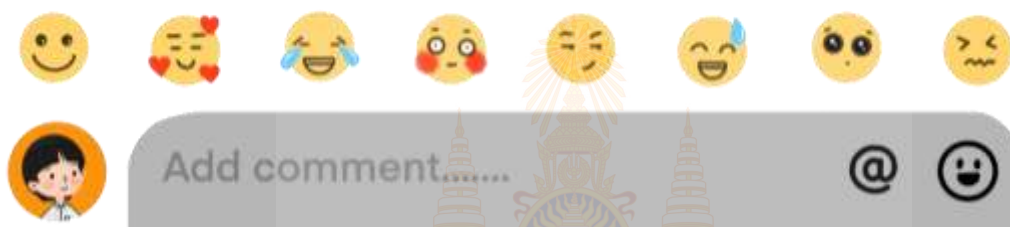
.....

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัสวีชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การแสดงความคิดเห็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากวิดีโอ

น่าเชื่อถือ ไม่น่าเชื่อถือ

เขียนแสดงความคิดเห็นต่อวิดีโอเรื่องนี้ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่หยุดนิ่งเปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยน.....การเคลื่อนที่

2. การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลง มีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามีทิศทางการ

ออกแรงแตกต่างกันอย่างไร

ไม่มีการออกแรง

มีการออกแรง

โดย

.....

.....

แบบประเมินที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ในกลุ่ม เพื่อแสดงกิจกรรมที่เป็น การตั้งหรือการผลัก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ทำหน้าที่ที่ตนเองได้รับ มอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พูดยเปรียบเทียบระหว่าง การตั้งและการผลักโดยมี หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ของวัตถุ โดย เลือกใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (5)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

3. สาระการเรียนรู้

- ผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายลักษณะการออกแรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

-

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (5) หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ด้านความรู้ - อธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ ด้านทักษะกระบวนการ - ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงที่ผ่านมาโดยให้นักเรียนสังเกตภาพการทำกิจกรรม แล้วให้นักเรียนตอบว่า เป็นการออกแรงในลักษณะใด และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างไร โดยครูอาจใช้ภาพกิจกรรมดังนี้ - ภาพนักกีฬากำลังโยนลูกบาสเก็ตบอลลงห่วง (การผลัก ส่งผลให้ลูกบอลเปลี่ยนจากหยุดนิ่งเป็นเคลื่อนที่) - ภาพเด็กเล่นตีวงล้อ (การผลักในทิศทางเดิมเรื่อย ๆ ส่งผลให้วัตถุเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเร็วขึ้น) - ภาพนักกีฬาเล่นปิงปอง (มีการตีลูกปิงปองกลับไปกลับมา เป็นการผลักลูกปิงปองไปในทิศทางอื่น ส่งผลให้ลูกปิงปองเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่)	1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยสังเกตภาพการทำกิจกรรมแล้วตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (5)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (5)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสอน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องอธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>2. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าวันนี้ นักเรียนจะได้ตอบคำถามหลังกิจกรรมและทำแบบฝึกหัด แล้วร่วมกันอภิปรายวิธีการทำแบบฝึกหัดในแต่ละข้อว่าทำอย่างไรบ้าง โดยครูให้คำแนะนำนักเรียนว่านักเรียนจะต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องแรงและผลของแรงในการตอบคำถาม ซึ่งนักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มแล้วร่วมกันบันทึกผลลงในแบบฝึกหัดของตนเอง หากใครมีข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีการทำแบบฝึกหัด ให้ยกมือซักถามเพื่อให้ทั้งห้องได้เข้าใจวิธีการทำแบบฝึกหัดตรงกัน</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการตอบคำถามหลังกิจกรรมและวิธีการทำแบบฝึกหัดในแต่ละข้อว่าทำอย่างไรบ้างและสามารถแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มแล้วร่วมกันบันทึกผลลงในแบบฝึกหัดของตนเอง หากใครมีข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีการทำแบบฝึกหัด ให้ยกมือซักถาม</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผล ของแรงมี อะไรบ้าง (5)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (5)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินความรู้ของนักเรียนโดยจะประเมินความเข้าใจของนักเรียนจากการอธิบายลักษณะการออกแรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุผ่านการตอบคำถามในแบบฝึกหัด และประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์จากการสังเกตความมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียนให้เสร็จทันเวลา</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรม</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่อง แรงและผลของแรง แล้วร่วมกันนำเสนอคำตอบโดยครูให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอคำตอบกลุ่มละ 1-2 ข้อ ซึ่งครูให้คำแนะนำนักเรียนว่า ในแต่ละครั้งของการ</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p> <p>1. นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรม แล้วร่วมกันนำเสนอคำตอบ</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่อง แรงและผลของแรง แล้วร่วมกันนำเสนอคำตอบ</p>	<p>3. คำถามหลังกิจกรรม</p> <p>4. แบบฝึกหัดเรื่อง แรงและผลของแรง</p>	<p>1. ตอบคำถามหลังกิจกรรม</p> <p>2. ทำแบบฝึกหัด</p>	<p>- การตอบคำถามในแบบฝึกหัด/แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แรงและผลของแรงที่มีต่อวัตถุ (5)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>นำเสนอผลงาน ควรผลัดเปลี่ยนผู้ที่ออกมานำเสนอให้ครบทุกคนภายในกลุ่ม เพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสฝึกการพูดหน้าชั้นเรียนและได้มีโอกาสแสดงศักยภาพของตนเอง จากนั้นครูให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเกี่ยวกับการออกมานำเสนอและคำตอบที่นำเสนอ พร้อมซักถามเหตุผลในการตอบ</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่าแรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น ช้าลง หยุดนิ่งหรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ 	<p>1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (5)</p>		<p>-การสังเกตพฤติกรรม/แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) ใบงานที่ 2 เรื่อง แบบฝึกหัดเรื่อง แรงและผลของแรง
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (5)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชั้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
- 2) แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง แรงและผลของแรง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	สังเกตการตอบคำถาม ในชั้นเรียนและเนื้อหา ในใบงาน	แบบประเมินการ ตอบคำถามในชั้น เรียน	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินในระดับ พอใช้ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน -	-	-	-
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตด้าน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	แบบสังเกต คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินระดับ คุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายลักษณะการออกแรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายลักษณะการออกแรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถูกต้องด้วยตนเองว่าแรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนจากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อมีแรงกระทำในทิศทางเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่ถ้าแรง	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า แรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนจากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนจากกำลังเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อมีแรงกระทำในทิศทางเดียวกับทิศ	อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยมีหลักฐานมาสนับสนุนได้ไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	<p>ที่กระทำต่อวัตถุมีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ อาจทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่เดิม หรือถ้ามีแรงกระทำในทิศทางอื่นอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่</p>	<p>ทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่ถ้าแรงที่กระทำต่อวัตถุมีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ อาจทำให้วัตถุเคลื่อนที่ช้าลง หยุดนิ่ง หรือเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่เดิม หรือถ้ามีแรงกระทำในทิศทางอื่นอาจทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่</p>	

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
 คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
 คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/ พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับ การพิจารณา
	มีความมุ่งมั่นในการทำงาน				
	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและเสร็จทันเวลาที่กำหนด	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายแต่เสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนด	ไม่ตั้งใจทำงานและไม่มี ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

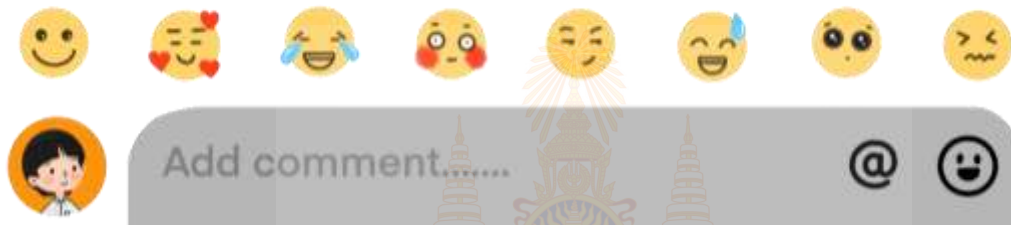
วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (5)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทศวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การแสดงความคิดเห็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากวิดิทัศน์

- น่าเชื่อถือ
 ไม่น่าเชื่อถือ

เขียนแสดงความคิดเห็นต่อวิดิทัศน์นี้ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน



มุขบริการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
 ในพระราชวังสุโขทัย

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่หยุดนิ่งเปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยน.....การเคลื่อนที่

2. การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลง มีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามีทิศทางการ

ออกแรงแตกต่างกันอย่างไร

ไม่มีการออกแรง

มีการออกแรง

โดย

.....

.....

.....

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แรงทำให้.....เปลี่ยนแปลง.....

ในลักษณะต่าง ๆ

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จากรูปกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมใดที่เป็นการดึง การผลัก หรือ เป็นทั้งการดึง

และการผลักพร้อมกัน

<p>1. เชื้อนรถ</p> 	<p>2. ยกแก้ว</p> 
<p>3.เตะฟุตบอล</p> 	<p>4. เปิดประตู</p> 
<p>5. ลากโต๊ะ</p> 	<p>6. บิดผ้า</p> 

2. จากรูป แต่ละกิจกรรมมีการออกแรงอย่างไร และวัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่อย่างไร



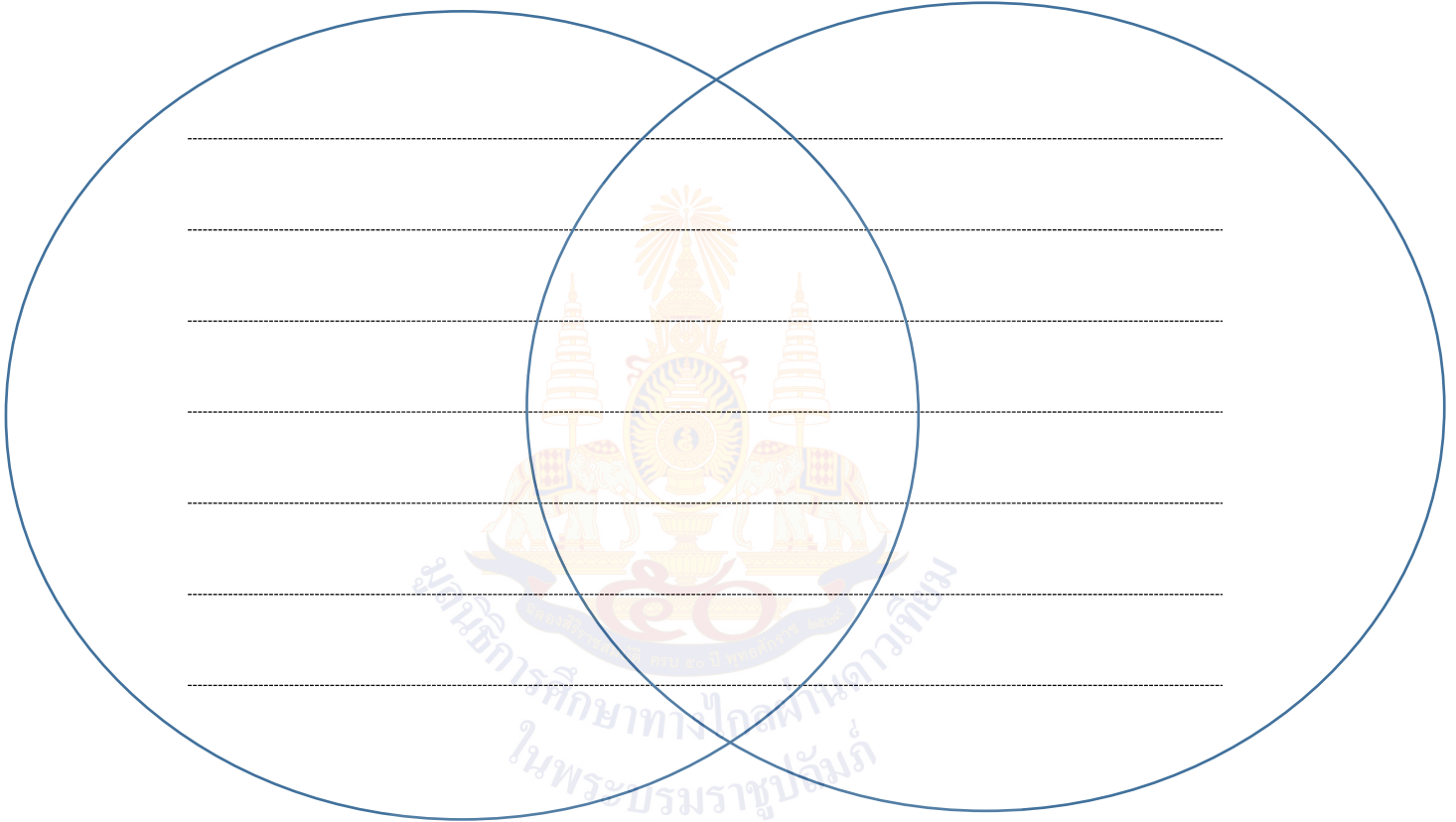
1. กิจกรรมที่ 1 คือเตะลูกฟุตบอล
 วิธีการออกแรง คือ
 วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก
 เป็น
2. กิจกรรมที่ 2 คือรับลูกฟุตบอล
 วิธีการออกแรง คือ
 วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก
 เป็น
3. กิจกรรม 3 คือ เล่นแบดมินตัน
 วิธีการออกแรง คือ
 วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก
 เป็น

เขียนชื่อกิจกรรมลงใน
แผนผังให้ถูกต้อง

แผนผังการเปรียบเทียบระหว่างการดิ่งและการผลึก

การดิ่ง

การผลึก



เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (5)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทศวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การแสดงความคิดเห็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากวิดีโอ

น่าเชื่อถือ

ไม่น่าเชื่อถือ

เขียนแสดงความคิดเห็นต่อวิดีโอนี้ โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน



Add comment.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่หยุดนิ่งเปลี่ยนเป็น.....เคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....เร็วขึ้น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....ช้าลง.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น.....หยุดนิ่ง.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยน.....ทิศทาง.....การเคลื่อนที่

2. การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลง มีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามีทิศทางการ

ออกแรงแตกต่างกันอย่างไร

ไม่มีการออกแรง

มีการออกแรง

โดย

การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้น ออกแรงในทิศทางเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่
 ของลูกบอล ส่วนการทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่ช้าลง ออกแรงในทิศทางตรงข้ามทิศทาง
 การเคลื่อนที่ของลูกบอล

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แรงทำให้.....วัตถุ.....เปลี่ยนแปลง.....การเคลื่อนที่.....

ในลักษณะต่าง ๆ

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จากรูปกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมใดที่เป็นการดึง การผลัก หรือ เป็นทั้งการดึง

และการผลักพร้อมกัน

<p>1. เชื้อนรถ</p>  <p>การผลัก</p>	<p>2. ยกแก้ว</p>  <p>การดึง</p>
<p>3.เตะฟุตบอล</p>  <p>การผลัก</p>	<p>4. เปิดประตู</p>  <p>การผลัก</p>
<p>5. ลากโต๊ะ</p>  <p>การดึง</p>	<p>6. บิดผ้า</p>  <p>การดึงและการผลัก</p>

2. จากรูป แต่ละกิจกรรมมีการออกแรงอย่างไร และวัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่อย่างไร



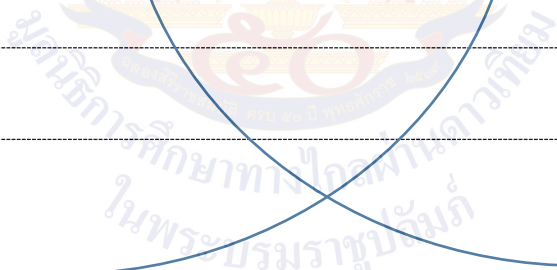
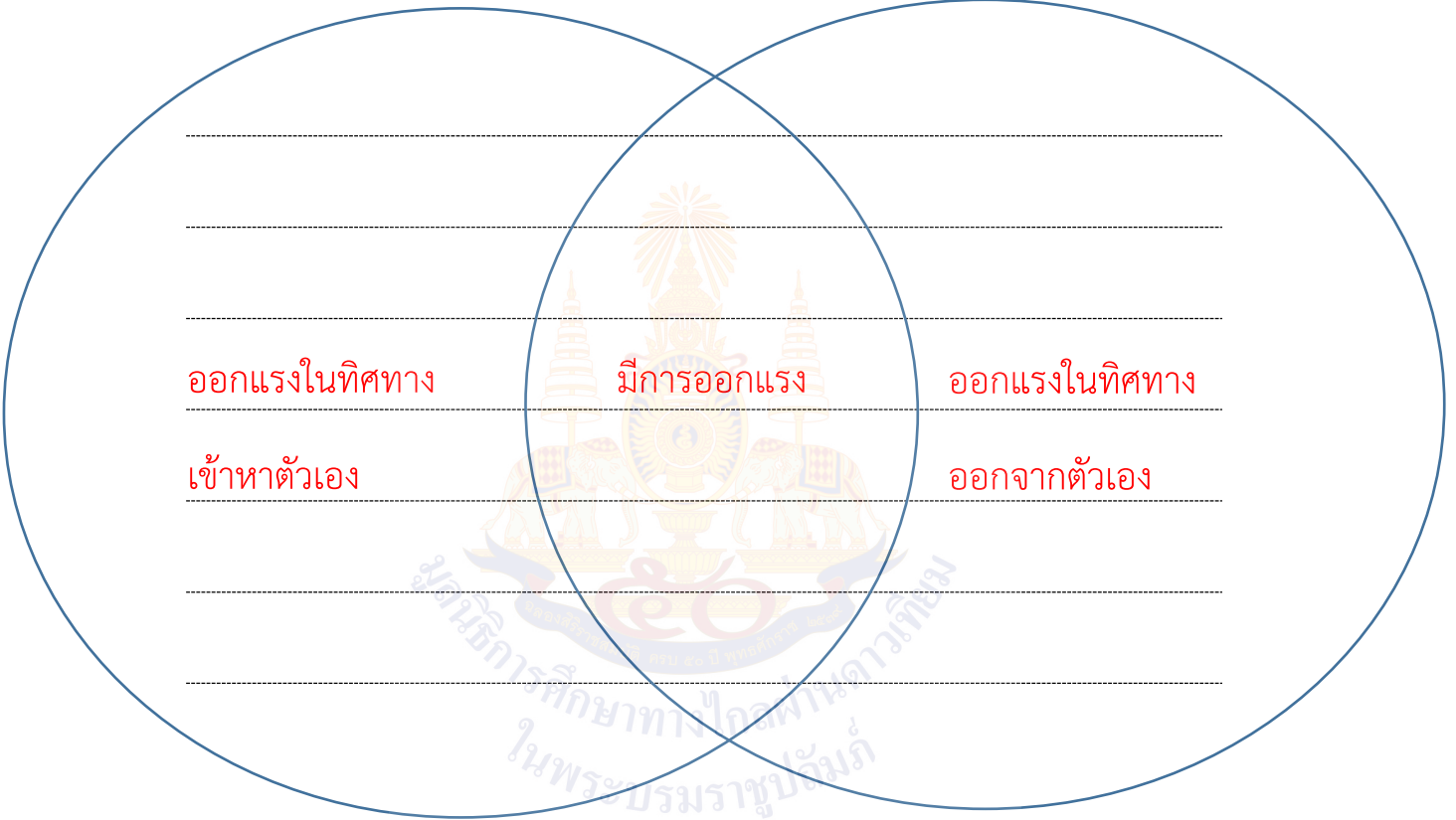
1. กิจกรรมที่ 1 คือเตะลูกฟุตบอล
 วิธีการออกแรง คือ **การผลัก**
 วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก **หยุดนิ่ง**
 เป็น **เคลื่อนที่**
2. กิจกรรมที่ 2 คือรับลูกฟุตบอล
 วิธีการออกแรง คือ **การดึง**
 วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก **เคลื่อนที่**
 เป็น **หยุดนิ่ง**
3. กิจกรรม 3 คือ เล่นแบดมินตัน
 วิธีการออกแรง คือ **การผลักในทิศทางอื่น**
 วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก **เคลื่อนที่**
 เป็น **เคลื่อนที่ในทิศทางอื่น**

เขียนชื่อกิจกรรมลงใน
แผนผังให้ถูกต้อง

แผนผังการเปรียบเทียบระหว่างการดึงและการผลัก

การดึง

การผลัก



แบบประเมินที่ 1 เรื่อง แรงและผลของแรง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (5)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัสวีชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ในกลุ่ม เพื่อแสดงกิจกรรมที่เป็น การดึงหรือการผลัก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ทำหน้าที่ที่ตนเองได้รับ มอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พุดเปรียบเทียบระหว่าง การดึงและการผลักโดยมี หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ของวัตถุ โดย เลือกใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรงแม่เหล็ก

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป.3/3

จำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัตถุแต่ละชนิดทำมาจากวัสดุที่แตกต่างกัน เมื่อนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้วัตถุ วัตถุบางชนิดจะเคลื่อนที่เข้าหาแม่เหล็ก

3. สาระการเรียนรู้

- การดึงดูดของแม่เหล็กเมื่อนำเข้าไปใกล้วัตถุต่าง ๆ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูด

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตการดึงดูดของแม่เหล็กเมื่อนำเข้าไปใกล้วัตถุต่าง ๆ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- มีความรอบคอบ

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- บอกวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดโดยการรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบ

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- บอกวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดโดยการรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูด</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- สังเกตการดึงดูดของแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้วัตถุต่าง ๆ</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัตถุและวัสดุของนักเรียน โดยให้นักเรียนเล่นเกมตกปลาเป็นกลุ่ม โดยครูนำบัตรคำที่มีทั้งวัตถุและวัสดุมาติดแม่เหล็กไว้ จากนั้นนำเบ็ดตกปลาที่ปลายของสายเบ็ดติดแม่เหล็กไว้ มาให้นักเรียนผลัดกันเลือกตกบัตรคำภายในกลุ่ม โดยอาจแบ่งเป็นสองรอบ รอบแรกให้นักเรียนตกบัตรคำที่เป็นวัตถุ และรอบที่ 2 ให้นักเรียนตกบัตรคำที่เป็นวัสดุ</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการเล่นเกมตกปลา โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 บัตรคำที่เป็นวัตถุมีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม เช่น โต้ะ แก้วน้ำ หลอด ไม้บรรทัด สมุด กระเป๋า)</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยเล่นเกมเบ็ดตกปลาเป็นกลุ่มโดยตกปลาตามหัวข้อที่ครูกำหนด</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการเล่นเกมตกปลา แล้วตอบคำถาม</p>	<p>1. เกมเบ็ดตกปลา</p> <p>2. บัตรคำวัตถุวัสดุ</p> <p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- มีความรอบคอบ</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>2.2 บัตรคำที่เป็นวัสดุมีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม เช่น กระดาษ ผ้า เหล็ก อะลูมิเนียม ไม้ พลาสติก ยาง ทองแดง)</p> <p>2.3 เบ็ดตกปลาสามารถดึงบัตรคำขึ้นมาได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ โดยที่ครูยังไม่เฉลยคำตอบ ซึ่งนักเรียนอาจตอบได้ว่า แม่เหล็กดึงดูดขึ้นมา)</p> <p>2.4 แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัสดุใดได้บ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)</p> <p>3. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบจากการทำกิจกรรมว่า แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัสดุใดได้บ้าง</p> <p>ขั้นสอน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องบอกวัตถุ</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p>	<p>4. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็ก</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดโดยการรวบรวมข้อมูล อย่างรอบคอบ</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ 1 แม่เหล็กดึงดูด วัสดุอะไรบ้าง แล้วอ่านวัสดุอุปกรณ์ และวิธีทำ ข้อที่ 1-2 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอย่างแรก (สังเกต วัตถุแต่ละชนิดที่กำหนดให้ และวัตถุอื่น ๆ ที่สนใจ)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องนำแท่งแม่เหล็กมาทำอะไร (นำมาเข้าใกล้วัตถุต่าง ๆ สังเกตและบันทึกผล)</p> <p>2.3 นักเรียนต้องสังเกตอะไรเมื่อนำแม่เหล็กเข้า ใกล้วัตถุ (สังเกตการดึงดูดของแม่เหล็กกับวัตถุแต่ละ ชนิด)</p> <p>2.4 นักเรียนต้องอภิปรายเกี่ยวกับอะไร (อภิปรายเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ทำวัตถุนั้น ๆ และบันทึก ผล)</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 1-2 พร้อมทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำ ตั้งใจตอบคำถาม และตั้งใจฟังครูให้คำแนะนำเพิ่มเติม เกี่ยวกับวิธีการทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ</p>	<p>ดึงดูดวัสดุ อะไรบ้าง (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัตถุอะไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.5 นักเรียนจะสังเกตได้อย่างไรว่าแม่เหล็กดึงดูดวัตถุนั้น (สังเกตจากการที่วัตถุเคลื่อนที่เข้าไปใกล้แม่เหล็กหรือติดไปกับแม่เหล็ก)</p> <p>ครูให้คำแนะนำเพิ่มเติมกับนักเรียนว่า ให้นักเรียนเพิ่มวัตถุใกล้ตัวที่สนใจอีก 2-3 ชนิดที่จะนำมาทดสอบ และนักเรียนไม่ควรนำแท่งแม่เหล็กไปแตะที่วัตถุโดยตรง แต่ให้นักเรียนวางวัตถุไว้ แล้วค่อย ๆ นำแท่งแม่เหล็กขยับเข้าไปใกล้วัตถุอย่างช้า ๆ แล้วสังเกตผลที่เกิดขึ้นอย่างรอบคอบ</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะจากการบอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดจากการสังเกตอย่างรอบคอบ ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และประเมินคุณลักษณะ เจตคติ</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงการประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ค่านิยมจากการสังเกตอย่างรอบคอบของนักเรียน ในการทำกิจกรรม ขั้นปฏิบัติ (25 นาที) 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้ นักเรียนลงมือทำกิจกรรมข้อที่ 1-2 โดยให้นักเรียน นำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ บันทึกผลการสังเกตและระบุ วัสดุที่ใช้ทำวัตถุ โดยครูคอยช่วยเหลือนักเรียน เกี่ยวกับวัสดุที่นักเรียนไม่คุ้นเคย จากนั้นอภิปราย ร่วมกัน โดยครูคอยถามเหตุผลในการตอบและให้ ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 วัตถุใดบ้างที่แม่เหล็กดึงดูด (ไม้บรรทัดเหล็ก และลวดเย็บกระดาษ)</p> <p>1.2 วัตถุใดบ้างที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด (ไม้บรรทัด พลาสติก แก้วพลาสติก ผ้าขนหนู เส้นเอ็นนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีทำข้อที่ 1-2 โดยให้นักเรียนนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ และบันทึกผลการสังเกตและวัสดุที่ใช้ทำ วัตถุ แล้วร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>5. วัสดุ-อุปกรณ์ การทำกิจกรรม ตามข้อ 8 (ข้อ3-18) 6. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็ก ดึงดูดวัสดุ อะไรบ้าง (1)</p>	<p>1. การสังเกต วัตถุต่าง ๆ เมื่อนำ แม่เหล็กเข้า ใกล้ 2. ใบงานเรื่อง การดึงดูดของ แม่เหล็ก</p>	<p>การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ -การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน -การสังเกต พฤติกรรม/</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>กระป๋องน้ำอัดลม สมุด กระดาษเยื่อ ไม้ไอศกรีม ตะเกียบไม้ แผ่นทองแดง ลูกโป่ง ยางลบ)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า วัตถุแต่ละชนิดทำมาจากวัสดุที่แตกต่างกัน เมื่อนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้วัตถุ วัตถุบางชนิด เช่น ไม้บรรทัดเหล็กและลวดเสียบกระดาษจะเคลื่อนที่เข้าไปใกล้แม่เหล็ก</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อ 1 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูล</p>	<p>1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>7. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุ อะไรบ้าง (1)</p>		<p>ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การดัดงอของแม่เหล็ก
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)
- 3) ไม้บรรทัดเหล็ก
- 4) ไม้บรรทัดพลาสติก
- 5) แก้วพลาสติก
- 6) ผ้าขนหนู
- 7) เลื่อนนักเรียน
- 8) กระป๋องน้ำอัดลม
- 9) สมุด
- 10) กระดาษเยื่อ
- 11) ลวดเย็บกระดาษ
- 12) ไม้ไอศกรีม
- 13) ตะเกียบไม้
- 14) ลวดหรือแผ่นทองแดง
- 15) ลูกโป่ง
- 16) ยางลบ
- 17) วัตถุอื่น ๆ ใกล้ตัว
- 18) แท่งแม่เหล็ก
- 19) เกมเบ็ดตกปลา
- 20) บัตรคำวัตถุ วัสดุ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การดัดงอของแม่เหล็ก

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็ก ดึงดูดหรือไม่ดึงดูด	สังเกตการสรุปความ เข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตการดัดดูดของแม่เหล็กเมื่อนำเข้าใกล้วัตถุต่าง ๆ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรอบคอบ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - บอกวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดโดยการรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบ	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็ก ดึงดูดหรือไม่ดึงดูด			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูด	บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดได้ถูกต้องด้วยตนเองว่าเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุวัตถุบางชนิด เช่น ไม้บรรทัดเหล็กและลวดเสียบกระดาษ วัตถุจะเคลื่อนที่เข้าใกล้แม่เหล็ก	บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดถูกต้องบางส่วนว่าเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ วัตถุบางชนิดเช่น ไม้บรรทัดเหล็กและลวดเสียบกระดาษ วัตถุจะเคลื่อนที่เข้าใกล้แม่เหล็ก	บอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดได้ไม่ถูกต้องแม่จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
- คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
- คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	การสังเกต			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัสเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ โดยไม่เพิ่มความคิดเห็นได้ด้วยตนเอง	สามารถใช้ประสาทสัมผัสเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ โดยไม่เพิ่มความคิดเห็นได้จากการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ ได้แต่มีการเพิ่มความคิดเห็นลงไป ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความรอบคอบ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความรอบคอบ	รวบรวมข้อมูลอย่าง รอบคอบจากการสังเกต อย่างละเอียดถี่ถ้วนทุกครั้ง	รวบรวมข้อมูลอย่าง รอบคอบจากการสังเกต อย่างละเอียดถี่ถ้วนเป็น บางครั้ง	รวบรวมข้อมูลจากการ สังเกตอย่างไม่ละเอียดถี่ถ้วน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		บอกรัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดโดยการ รวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบ				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
บอกวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ดึงดูดโดยการรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบ	สามารถบอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดและไม่ดึงดูดจากการรวบรวมข้อมูลได้อย่างครบถ้วน	สามารถบอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดและไม่ดึงดูดจากการรวบรวมข้อมูลได้แต่ไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถบอกชนิดของวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดและไม่ดึงดูดจากการรวบรวมข้อมูลได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทัศนศึกษา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การอธิบายวัสดุที่ใช้ทำวัตถุ และผลการสังเกตการนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ

เขียนชื่อวัสดุและขีด ✓ ใน
ช่องที่ตรงกับที่สังเกตได้

ตาราง วัสดุที่ใช้ทำวัตถุ และการดึงดูดหรือไม่ดึงดูดของแม่เหล็กกับวัตถุต่าง ๆ

วัตถุ	วัสดุ	ผลการสังเกต	
		ดึงดูด	ไม่ดึงดูด
1. ไม้บรรทัดเหล็ก		
2. ไม้บรรทัดพลาสติก		
3. แก้วพลาสติก		
4. ผ้าขนหนู		
5. เส้นนักเรียน		

วัตถุ	วัสดุ	ผลการสังเกต	
		ดึงดูด	ไม่ดึงดูด
6. กระจกนํ้าอัดลม	อะลูมิเนียม		
7. สมุด		
8. กระดาษเยื่อ		
9. ลวดเย็บกระดาษ		
10. ไม้ไอศกรีม		
11. ตะเกียบไม้		
12. ลวดหรือ แผ่นทองแดง		
13. ลูกโป่ง		
14. ยางลบ		

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัสวีชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การอธิบายวัสดุที่ใช้ทำวัตถุ และผลการสังเกตการนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ

เขียนชื่อวัสดุและขีด ✓ ใน
ช่องที่ตรงกับที่สังเกตได้

ตาราง วัสดุที่ใช้ทำวัตถุ และการดึงดูดหรือไม่ดึงดูดของแม่เหล็กกับวัตถุต่าง ๆ

วัตถุ	วัสดุ	ผลการสังเกต	
		ดึงดูด	ไม่ดึงดูด
1. ไม้บรรทัดเหล็ก	เหล็ก	✓	
2. ไม้บรรทัดพลาสติก	พลาสติก		✓
3. แก้วพลาสติก	พลาสติก		✓
4. ผ้าขนหนู	ผ้า		✓
5. เสื่อนักเรียน	ผ้า		✓

วัตถุ	วัสดุ	ผลการสังเกต	
		ดึงดูด	ไม่ดึงดูด
6. กระจกน้ำอัดลม	อะลูมิเนียม		
7. สมุด	กระดาษ		✓
8. กระดาษเยื่อ	กระดาษ		✓
9. ลวดเย็บกระดาษ	เหล็ก	✓	
10. ไม้ไอศกรีม	ไม้		✓
11. ตะเกียบไม้	ไม้		✓
12. ลวดหรือแผ่นทองแดง	ทองแดง		✓
13. ลูกโป่ง	ยาง		✓
14. ยางลบ	ยาง		✓

แบบประเมินที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. รวบรวมข้อมูลด้วยความรอบคอบ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. จำแนกวัตถุที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็ก ตามเกณฑ์ที่กำหนด	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พูดอธิบายสิ่งใกล้ตัวเกี่ยวกับแม่เหล็ก โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรงแม่เหล็ก

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป.3/3

จำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่ทำมาจากสารแม่เหล็กได้ ส่วนวัตถุอื่น ๆ ที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด เราสามารถใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ในการจำแนกวัตถุได้

3. สาระการเรียนรู้

- การดึงดูดวัตถุของแม่เหล็ก
- การจำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายผลการจำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - จำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
 - มีความรอบคอบ

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- จำแนกวัตถุอย่างรอบคอบ และอธิบายผลการจำแนกโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)					
หน่วยที่ 2		ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก	รหัสวิชา ว13101	รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	ภาคเรียนที่ 1	เวลา 50 นาที	
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- จำแนกวัตถุอย่างรอบคอบและอธิบายผลการจำแนกโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายผลการจำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- จำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนกิจกรรมที่ได้เรียนไปในชั่วโมงที่ผ่านมาโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 วัตถุที่นักเรียนได้สังเกตไปมีอะไรบ้าง (ไม้บรรทัดเหล็ก ไม้บรรทัดพลาสติก แก้วพลาสติก ผ้าขนหนู เสื้อนักเรียน กระป๋องน้ำอัดลม สมุด กระดาษเยื่อ ลวดเย็บกระดาษ ไม้ไอศกรีม ตะเกียบ ไม้ ลวดหรือแผ่นทองแดง ลูกโป่ง ยางลบ และวัตถุอื่น ๆ ใกล้ตัว)</p> <p>1.2 วัตถุเหล่านั้นทำมาจากวัสดุอะไรบ้าง (เหล็ก พลาสติก ผ้า อะลูมิเนียม กระดาษ ไม้ ยาง ทองแดง)</p> <p>1.3 แม่เหล็กดึงดูดวัตถุใดบ้าง (ไม้บรรทัดเหล็ก และลวดเย็บกระดาษ)</p> <p>2. ครูถามคำถามเพื่อนำเข้าสู่บทเรียนว่า นักเรียนคิดว่า แม่เหล็กสามารถดึงดูดไม้บรรทัดเหล็กและลวด</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยตั้งใจฟังแล้วร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)					
หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- มีความรอบคอบ</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>เย็บกระดาษได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องจำแนกวัสดุอย่างรอบคอบ และอธิบายผลการจำแนกโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 3-4 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องร่วมกันพูดคุย เปรียบเทียบข้อมูลกับเพื่อนเกี่ยวกับเรื่องอะไร และใช้ข้อมูลจากที่ใด (วัสดุที่แม่เหล็กดึงดูดได้ และสาเหตุที่ทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการทำกิจกรรมในชั่วโมงที่ผ่านมา)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อที่ 3-4 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ</p> <p>PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 นักเรียนต้องใช้เกณฑ์ใดในการจำแนกวัตถุ (ใช้เกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็ก)</p> <p>3. ครูและนักเรียนร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับเกณฑ์ในการจำแนกว่า เกณฑ์คือสิ่งที่เราจะนำมาใช้ในการพิจารณาจัดวัตถุออกเป็นกลุ่ม แล้วให้นักเรียนร่วมกันกำหนดเกณฑ์เพื่อจำแนกวัตถุออกเป็นกลุ่ม โดยใช้คำถามว่า ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ นักเรียนเลือกใช้เกณฑ์ใดในการจำแนกวัตถุ (ใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์)</p> <p>4. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะจากการอธิบายผลการจำแนกโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม จากการจัดทำวัตถุอย่างรอบคอบ</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก แล้วร่วมกันกำหนดเกณฑ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้</p> <p>4. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมข้อที่ 3 โดยให้นักเรียนร่วมกันนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเปรียบเทียบและพูดคุยภายในกลุ่มตนเองเกี่ยวกับวัสดุแม่เหล็กดึงดูดได้ และสาเหตุที่ทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ จากนั้นอภิปรายร่วมกันทั้งห้อง โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 วัตถุใดบ้างที่แม่เหล็กดึงดูดได้ และวัตถุเหล่านั้นทำมาจากวัสดุใด (ไม้บรรทัดเหล็ก ลวดเย็บกระดาษ ทำมาจากเหล็ก)</p> <p>1.2 วัตถุใดบ้างที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด และวัตถุเหล่านั้นทำมาจากวัสดุใด (ไม้บรรทัดพลาสติกและแก้วพลาสติกทำมาจากพลาสติก ผ้าขนหนูและเสื่อนักเรียนทำมาจากผ้า กระจ่างน้ำอัดลมทำมาจากอะลูมิเนียม สมุดและกระดาษเยื่อทำมาจากกระดาษ)</p>	<p>1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำข้อที่ 3 ร่วมกันนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเปรียบเทียบและพูดคุยภายในกลุ่มตนเองเกี่ยวกับวัสดุแม่เหล็กดึงดูดได้ และสาเหตุที่ทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ แล้วร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุ อะไรบ้าง (2)</p>	<p>1. ใบงานที่ 3 เรื่อง การดึงดูดของแม่เหล็ก</p>	<p>- การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน - การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ไม้ไอศกรีมและตะเกียบไม้ทำมาจากไม้ แผ่นทองแดง ทำมาจากทองแดง ลูกโป่งและยางลบทำมาจากยาง)</p> <p>1.3 การที่แม่เหล็กดึงดูดวัตถุบางชนิด มีแรง กระทำต่อวัตถุนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด (มีแรงกระทำ ต่อวัตถุนั้น เพราะวัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่)</p> <p>1.4 แรงแม่เหล็กมาจากอะไร (แรงแม่เหล็ก แม่เหล็ก)</p> <p>หากนักเรียนไม่สามารถตอบได้ ครูให้คำแนะนำ เพิ่มเติมว่า เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุที่ทำมาจาก เหล็กแล้ววัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แรง ที่มากระทำต่อวัตถุมาจากแม่เหล็กเรียกว่าแรง แม่เหล็ก</p> <p>1.5 เพราะเหตุใดวัตถุบางชนิดจึงเกิดการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>(เพราะวัตถุบางชนิดทำมาจากวัสดุที่มีสมบัติที่แม่เหล็กสามารถดึงดูดได้)</p> <p>(ครูให้ความรู้เพิ่มเติมว่า วัสดุที่แม่เหล็กสามารถดึงดูดได้ เรียกว่า สารแม่เหล็ก ตัวอย่างเช่น เหล็ก นิกเกิล และโคบอลต์)</p> <p>1.6 การที่แม่เหล็กดึงดูดวัตถุเป็นแรงสัมผัสหรือไม่ เพราะเหตุใด (ไม่เป็นแรงสัมผัส เพราะเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ วัตถุสามารถเคลื่อนที่เข้าหาแม่เหล็ก โดยแม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุ)</p> <p>(ครูอาจเสริมด้วยการให้นักเรียนสังเกตวิถีทัศนการณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้ และอธิบายเพิ่มเติมว่า แรงแม่เหล็กเป็น แรงไม่สัมผัส เนื่องจากแม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุ ก็สามารถทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยให้นักเรียนภายในกลุ่มร่วมกันจำแนกข้อมูลตามเกณฑ์ที่ตกลงกันไว้ ซึ่งครูคอยช่วยแนะนำหากนักเรียนไม่สามารถจำแนกได้ จากนั้นอภิปรายร่วมกัน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจำแนกวัตถุได้เป็นกี่กลุ่ม อะไรบ้าง (จำแนกวัตถุได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่แม่เหล็กดึงดูด และกลุ่มที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด)</p> <p>2.2 กลุ่มที่แม่เหล็กดึงดูด ได้แก่วัตถุชนิดใดบ้าง วัตถุเหล่านั้นทำมาจากวัสดุอะไร (ไม้บรรทัดเหล็ก และลวดเย็บกระดาษ ทำมาจากเหล็ก)</p> <p>2.3 กลุ่มที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด ได้แก่วัตถุชนิดใดบ้าง วัตถุเหล่านั้นทำมาจากวัสดุอะไร (ไม้บรรทัดพลาสติกและแก้วพลาสติกทำมาจากพลาสติก ผ้าขนหนูและเสื่อนักเรียนทำมาจากผ้า กระจบอง น้ำอัดลมทำมาจากอะลูมิเนียม สมุดและกระดาษเยื่อ</p>	<p>2. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำข้อที่ 4 โดยจำแนกวัตถุตามเกณฑ์แล้วร่วมกันตอบคำถาม</p>		<p>1. ใบงานที่ 3 เรื่อง การดึงดูดของแม่เหล็ก</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ทำมาจากกระดาษ ไม้ไผ่ ไม้พลาสติกและตะเกียบไม้ทำมาจากไม้ แผ่นทองแดงทำมาจากทองแดง ลูกโป่งและยางลบทำมาจากยาง)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัตถุที่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ ส่วนวัตถุอื่นที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด ซึ่งนำไปสู่การจำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ โดยสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูด และกลุ่มวัตถุที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด ครูให้นักเรียนนำของเล่น ของใช้จากที่บ้านที่มีแม่เหล็กเป็นส่วนประกอบ โดยให้นำมาโรงเรียนใน 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง 	<p>4. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)</p>		<p>- การสรุปความรู้ /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครึ่งหน้า หากไม่สามารถนำมาได้ครูอาจให้นักเรียนถ่ายคลิป หรือเขียนบันทึกการทำงานของตนเองของใช้ที่เกี่ยวกับแม่เหล็ก สำหรับนำมาใช้ในกิจกรรมถัดไป</p> <p>4. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การดัดงอของแม่เหล็ก
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การดัดงอของแม่เหล็ก

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายผลการจำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - จำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรอบคอบ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - จำแนกวัตถุอย่างรอบคอบ และอธิบายผลการจำแนกโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายเกี่ยวกับการจำแนกวัตถุ โดยใช้การตั้งดูของแม่เหล็ก เป็นเกณฑ์			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับการจำแนกวัตถุโดยใช้การตั้งดูของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์	อธิบายเกี่ยวกับการจำแนกวัตถุโดยใช้การตั้งดูของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้ถูกต้องและครบถ้วนว่าแม่เหล็กจะดึงดูดวัสดุที่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ ส่วนวัสดุอื่นที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด สามารถจำแนกวัตถุโดยใช้การตั้งดูของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวัตถุที่	อธิบายเกี่ยวกับการจำแนกวัตถุโดยใช้การตั้งดูของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้ถูกต้องบางส่วนว่าแม่เหล็กจะดึงดูดวัสดุที่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ ส่วนวัสดุอื่นที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด สามารถจำแนกวัตถุโดยใช้การตั้งดูของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวัตถุที่	อธิบายเกี่ยวกับการจำแนกวัตถุโดยใช้การตั้งดูของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้ไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	แม่เหล็กดึงดูด และกลุ่ม วัตถุที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด	แม่เหล็กดึงดูด และกลุ่ม วัตถุที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	การจำแนกประเภท			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การจำแนกประเภท	สามารถจำแนกประเภทของวัตถุต่าง ๆ โดยใช้การตั้งดูกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน	สามารถจำแนกประเภทของวัตถุต่าง ๆ โดยใช้การตั้งดูกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถจำแนกประเภทของวัตถุต่าง ๆ โดยใช้การตั้งดูกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความรอบคอบ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความรอบคอบ	สามารถจำแนกข้อมูลตามเกณฑ์ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนได้อย่างถูกต้องทั้งหมด	สามารถจำแนกข้อมูลตามเกณฑ์ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนได้อย่างถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถจำแนกข้อมูลตามเกณฑ์ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		จำแนกไว้ตัวอย่างรอบคอบ และอธิบายผลการ จำแนกโดยใช้การตั้งดูของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
จำแนกวัตถุอย่าง รอบคอบ และอธิบาย ผลการจำแนกโดยใช้ การตั้งดูดของแม่เหล็ก เป็นเกณฑ์	สามารถอธิบายการ จำแนกวัตถุโดยใช้การ ตั้งดูดของแม่เหล็กเป็น เกณฑ์ได้ด้วยตนเอง อย่างครบถ้วน	สามารถอธิบายการ จำแนกวัตถุโดยใช้การ ตั้งดูดของแม่เหล็กเป็น เกณฑ์ได้ด้วยตนเองแต่ ไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถอธิบายการ จำแนกวัตถุโดยใช้การ ตั้งดูดของแม่เหล็กเป็น เกณฑ์ได้ถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากครูหรือ ผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

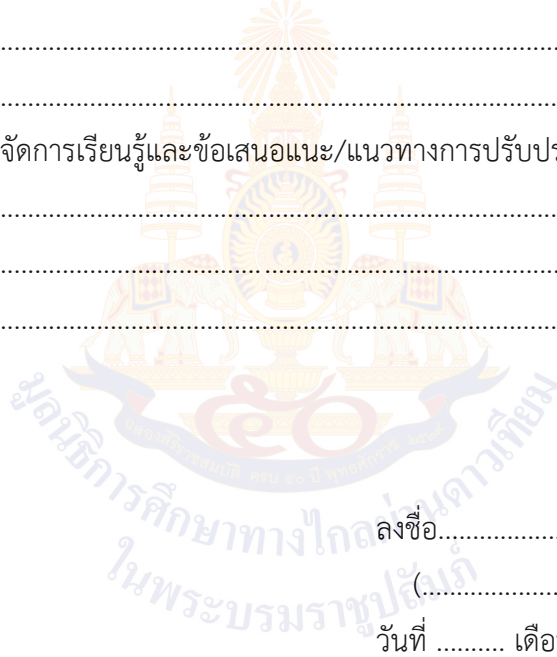
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัสวีชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การจำแนกวัตถุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กของฉัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์ที่ใช้จำแนก

คือ.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. แม่เหล็กดึงดูดวัสดุทุกชนิดหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2. แม่เหล็กมีแรงกระทำต่อวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ รู้ได้อย่างไร

.....

.....

.....

3. การที่แม่เหล็กดึงดูดวัตถุได้ แม่เหล็กจำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุนั้นหรือไม่ อย่างไร

แม่เหล็กต้องสัมผัสวัตถุ

แม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสวัตถุ

โดย

.....

.....

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แม่เหล็กดึงดูด ที่ทำมาจาก.....

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัสวีชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การจำแนกวัตถุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กของฉัน

จำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดได้ ได้แก่ ไม้บรรทัดเหล็ก ลวดเย็บกระดาษ

2. กลุ่มวัตถุที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด ได้แก่ ไม้บรรทัดพลาสติก แก้วพลาสติก

ผ้าขนหนู เส้นนักเรียน กระป๋องน้ำอัดลม สมุด กระดาษเยื่อ ไม้ไอศกรีม

ตะเกียบไม้ ลวดทองแดง ลูกโป่ง ยางลบ

เกณฑ์ที่ใช้จำแนก

คือ การดึงดูดของแม่เหล็ก

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. แม่เหล็กดึงดูดวัสดุทุกชนิดหรือไม่ อย่างไร

2. แม่เหล็กมีแรงกระทำต่อวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ รู้ได้อย่างไร

.....

.....

.....

3. การที่แม่เหล็กดึงดูดวัตถุได้ แม่เหล็กจำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุนั้นหรือไม่ อย่างไร

แม่เหล็กต้องสัมผัสวัตถุ

แม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสวัตถุ

โดย

.....

.....

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แม่เหล็กดึงดูด ที่ทำมาจาก.....

แบบประเมินที่ 3 เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. รวบรวมข้อมูลด้วยความรอบคอบ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. จำแนกวัตถุที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็ก ตามเกณฑ์ที่กำหนด	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. พูดอธิบายสิ่งใกล้ตัวเกี่ยวกับแม่เหล็ก โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรงแม่เหล็ก

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป.3/3

จำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่ทำมาจากสารแม่เหล็กได้ สามารถนำแม่เหล็กไปประกอบเป็นของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวัน

3. สาระการเรียนรู้

- ของเล่นของใช้รอบตัวที่ทำมาจากแม่เหล็ก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็ก

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานมาสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- อธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็กโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน อธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็กโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้ - อธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็ก</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ -</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานมาสนับสนุน</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนกิจกรรมที่ได้เรียนไปในชั่วโมงที่ผ่านมาโดยใช้คำถามดังนี้ 1.1 แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัสดุอะไรได้บ้าง (เหล็กหรือสารแม่เหล็ก) 1.2 นักเรียนเคยพบเห็นสิ่งของในชีวิตประจำวันที่น่าแม่เหล็กไปใช้ประโยชน์หรือไม่ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องอธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็กโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน 2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 5 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยตั้งใจฟังแล้วร่วมกันตอบคำถาม</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 5 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)</p> <p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3))</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัตถุอะไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>2.1 นักเรียนต้องสำรวจเกี่ยวกับอะไร และสำรวจอย่างไร (สำรวจของเล่น ของใช้ ที่ทำมาจากแม่เหล็ก โดยสำรวจมาจากที่บ้าน)</p> <p>ครูอาจเตรียมของเล่น ของใช้ หรือวัตถุที่นำมาทำไว้ล่วงหน้ามาเพิ่มเติม หากนักเรียนไม่สามารถสำรวจมาได้</p> <p>2.2 เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้ว ต้องทำอย่างไร (พูดอธิบายวัสดุที่ใช้ทำของเล่น ของใช้ ที่สำรวจ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็ก)</p> <p>2.3 นักเรียนจะพูดอย่างไรให้ข้อมูลของนักเรียนน่าเชื่อถือ (พูดโดยมีหลักฐานมาสนับสนุนข้อมูลในการพูด)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ คุณลักษณะ</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>เจตคติ ค่านิยม จากการร่วมกันอธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็กโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุนผ่านการตอบคำถามและการนำเสนอผลการสำรวจ</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมข้อที่ 5 สำรวจของเล่นของใช้ที่ทำจากแม่เหล็ก โดยครูอาจชี้แจงให้นักเรียนสำรวจโดยอาศัยประสบการณ์เดิมของนักเรียนจากการเคยพบเจอหรือเคยใช้สิ่งของเหล่านั้น หรือจากการที่ครูให้การบ้านนักเรียนไปสำรวจของเล่นของใช้มาจากที่บ้าน โดยให้แต่ละคนนำผลการสำรวจที่เตรียมมา อาจเป็นทั้งคลิปหรือของเล่นของใช้ที่เตรียมมาร่วมพูดคุยร่วมกันภายในกลุ่ม</p>	<p>1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำข้อที่ 4 โดยสำรวจของเล่น ของใช้ที่ทำจากแม่เหล็ก โดยแต่ละคนนำผลการสำรวจที่เตรียมมา อาจเป็นทั้งคลิปหรือของเล่นของใช้ที่เตรียมมาร่วมพูดคุยร่วมกันภายในกลุ่ม</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็ก ดึงดูดวัสดุ อะไรบ้าง (3)</p>	<p>1. การ นำเสนอ ผลงาน</p>	<p>- การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน - การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการสำรวจของกลุ่มตนเอง โดยครูแนะนำนักเรียนว่า ให้สมาชิกในกลุ่มผลัดเปลี่ยนกันผู้ที่ยังไม่เคยออกมานำเสนอได้มีโอกาสนำเสนอผลเพื่อให้ทุกคนมีโอกาสแสดงความสามารถและฝึกการพูดหน้าชั้นเรียน โดยการนำเสนอผลให้นักเรียนใช้หลักฐานมาสนับสนุนการนำเสนอของตนเอง ซึ่งอาจใช้ของเล่น ของใช้ที่เตรียมมา คลิปวิดีโอหรือรูปภาพประกอบการนำเสนอ และครูแนะนำกลุ่มที่ยังไม่ได้นำเสนอว่าเป็นผู้ฟังที่ดี ไม่พูดแทรกและตั้งใจฟังผู้อื่นนำเสนอ แล้วให้ครูและเพื่อนกลุ่มอื่นให้ข้อมูลย้อนกลับผู้ที่ออกมานำเสนอตามความเป็นจริง เพื่อให้ผู้ที่นำเสนอสามารถนำไปปรับใช้ในการนำเสนอครั้งต่อไปได้</p> <p>3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผล โดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการสำรวจของกลุ่มตนเองโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุนการนำเสนอของตนเองและเพื่อนกลุ่มอื่นให้ข้อมูลสะท้อนกลับผู้ที่ออกมานำเสนอตามความเป็นจริง เพื่อให้ผู้ที่นำเสนอสามารถนำไปปรับใช้ในการนำเสนอครั้งต่อไปได้ และผู้ที่นำเสนอต้องรับฟังและยอมรับการให้คำแนะนำของครูและเพื่อนกลุ่มอื่น</p> <p>3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลโดยตั้งใจตอบคำถาม</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.1 จากผลการสำรวจของนักเรียน มีของเล่นของใช้อะไรบ้างที่ทำมาจากแม่เหล็ก (นักเรียนตอบตามผลการสำรวจ เช่น เบ็ดตกปลาของเล่น ตุ๊กตาติดตู้เย็น กระจาเป่า กล้องดินสอด รองเท้า ประตุมุ้งลวด กระดานแม่เหล็ก สายนาฬิกาแม่เหล็ก)</p> <p>3.2 ส่วนใดของของเล่น ของใช้ ที่ทำมาจากแม่เหล็ก ทราบได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสำรวจ เช่น ส่วนปลายของเบ็ดตกปลาทำจากแม่เหล็ก ทราบได้จากเมื่อนำไปใกล้ตัวปลาที่มีเหล็กเป็นส่วนประกอบแล้วดึงดูดปลาขึ้นมา ส่วนตุ๊กตาติดตู้เย็น ด้านหนึ่งของตุ๊กตาติดแม่เหล็กไว้ ทราบได้จากเมื่อนำไปใกล้ตู้เย็นที่ทำมาจากเหล็กแล้วดึงดูดได้)</p> <p>3.3 นักเรียนคิดว่ายังมีของใช้อื่นๆอีกหรือไม่ที่แม่เหล็กสามารถดึงดูดได้ (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4. ครูให้นักเรียนดูวิดีโอทัศน์ นิทานแม่เหล็ก จากนั้นครูให้ความรู้เสริมเกี่ยวกับวัสดุที่พบในชีวิตประจำวัน แม่เหล็กดึงดูดนอกจากเหล็ก เช่น นิกเกิล และ โคบอลต์</p> <p>5. ครูให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรม ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัสดุต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัสดุที่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ ส่วนวัสดุอื่นที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด แม่เหล็กสามารถนำไปประกอบเป็นของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวันได้</p>	<p>4. นักเรียนดูวิดีโอทัศน์ นิทานแม่เหล็ก จากนั้นร่วมอภิปรายเกี่ยวกับวัสดุที่พบในชีวิตประจำวันแม่เหล็กดึงดูดได้นอกจากเหล็ก</p> <p>5. นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรม</p> <p>1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>4. วิดีทัศน์นิทานแม่เหล็ก</p> <p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)</p>		<p>- การสรุปความรู้ /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง การดัดดูดของแม่เหล็ก
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)
- 3) วีดิทัศน์ นิทานแม่เหล็ก

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) การนำเสนอผลงาน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) อธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้ รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็ก	สังเกตการสรุปความ เข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินระดับ คุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - อธิบายเกี่ยวกับของเล่นของใช้ รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็กโดยใช้ หลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ ปรากฏในรายการ ประเมิน ผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายเกี่ยวกับ खेलของใช้ รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็ก			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับ खेलของใช้รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็ก	อธิบายการดึงดูดวัตถุของแม่เหล็กและการจำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้ ถูกต้องด้วยตนเองว่าเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัสดุต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัสดุที่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ ส่วนวัสดุอื่นที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด แม่เหล็กสามารถนำไปประกอบเป็น खेलของใช้ในชีวิตประจำวันได้	อธิบายการดึงดูดวัตถุของแม่เหล็กและการจำแนกวัตถุโดยใช้การดึงดูดของแม่เหล็กเป็นเกณฑ์ได้ ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่าเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัสดุต่าง ๆ แม่เหล็กจะดึงดูดวัสดุที่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ ส่วนวัสดุอื่นที่ไม่มีสารแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ แม่เหล็กจะไม่ดึงดูด แม่เหล็กสามารถนำไปประกอบเป็น खेलของใช้ในชีวิตประจำวันได้	อธิบายการนำการดึงดูดของแม่เหล็กไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ไม่ถูกต้อง แม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน มาสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานมาสนับสนุน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ ข้อมูลหรือหลักฐานมา สนับสนุนความคิดเห็น อย่างครบถ้วน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ ข้อมูลหรือหลักฐานมา สนับสนุนความคิดเห็น บางส่วน	แสดงความคิดเห็นโดยไม่มี ข้อมูลหรือหลักฐานมา สนับสนุนความคิดเห็นของ ตนเองได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		อธิบายเกี่ยวกับ खेलของใช้ รอบตัวที่ทำจากแม่เหล็กโดยใช้ หลักฐานมาสนับสนุน				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับการเล่น ของใช้รอบตัวที่ทำจาก แม่เหล็กโดยใช้หลักฐาน มาสนับสนุน	สามารถอธิบาย เกี่ยวกับการเล่นของใช้ รอบตัวที่ทำจาก แม่เหล็กโดยใช้หลักฐาน มาสนับสนุนด้วยตนเอง อย่างครบถ้วน	สามารถอธิบายเกี่ยวกับ การเล่นของใช้รอบตัวที่ ทำจากแม่เหล็กโดยใช้ หลักฐานมาสนับสนุน ด้วยตนเองแต่ไม่ ครบถ้วน	ไม่สามารถอธิบาย เกี่ยวกับการเล่นของใช้ รอบตัวที่ทำจาก แม่เหล็กได้ถึงแม้ได้รับ คำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง การดึงดูดของแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การจำแนกวัตถุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กของฉัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์ที่ใช้จำแนก

คือ.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. แม่เหล็กดึงดูดวัสดุทุกชนิดหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2. แม่เหล็กมีแรงกระทำต่อวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ รู้ได้อย่างไร

.....

.....

.....

3. การที่แม่เหล็กดึงดูดวัตถุได้ แม่เหล็กจำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุนั้นหรือไม่ อย่างไร

แม่เหล็กต้องสัมผัสวัตถุ

แม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสวัตถุ

โดย

.....

.....

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แม่เหล็กดึงดูด ที่ทำมาจาก.....

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง การติดตั้งของแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การจำแนกวัตถุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กของฉัน

จำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดได้ ได้แก่ ไม้บรรทัดเหล็ก ลวดเย็บกระดาษ

2. กลุ่มวัตถุที่แม่เหล็กไม่ดึงดูด ได้แก่ ไม้บรรทัดพลาสติก แก้วพลาสติก

ผ้าขนหนู เส้นนักเรียน กระป๋องน้ำอัดลม สมุด กระดาษเยื่อ ไม้ไอศกรีม

ตะเกียบไม้ ลวดทองแดง ลูกโป่ง ยางลบ

เกณฑ์ที่ใช้จำแนก

คือ การดึงดูดของแม่เหล็ก

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. แม่เหล็กดึงดูดวัสดุทุกชนิดหรือไม่ อย่างไร

ไม่ทุกชนิด แม่เหล็กจะดึงดูดวัตถุที่มีสารแม่เหล็กเป็นส่วนประกอบ

2. แม่เหล็กมีแรงกระทำต่อวัตถุที่แม่เหล็กดึงดูดหรือไม่ รู้ได้อย่างไร

มีแรงกระทำต่อวัตถุ รู้ได้จาก เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ

วัตถุมีการเคลื่อนที่เข้าหาแม่เหล็ก

3. การที่แม่เหล็กดึงดูดวัตถุได้ แม่เหล็กจำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุนั้นหรือไม่ อย่างไร

แม่เหล็กต้องสัมผัสวัตถุ

แม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสวัตถุ

โดย

เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ วัตถุจะเคลื่อนที่เข้ามาติดกับแม่เหล็กได้

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แม่เหล็กดึงดูด วัตถุ ที่ทำมาจาก..... สารแม่เหล็ก

แบบประเมินที่ 3 เรื่อง การดึงดูดของแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุอะไรบ้าง (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. รวบรวมข้อมูลด้วยความรอบคอบ	☆☆☆	□
2. จำแนกวัตถุที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็ก ตามเกณฑ์ที่กำหนด	☆☆☆	□
3. พูดอธิบายสิ่งใกล้ตัวเกี่ยวกับแม่เหล็ก โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/4

ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แม่เหล็กมีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยม มี 2 ด้าน สีแดงมีตัวอักษร N ด้านสีน้ำเงินมีตัวอักษร S

3. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะของแท่งแม่เหล็ก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตเพื่ออธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ข้าวแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทศอย่างไร (1) หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตเพื่ออธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก ด้านความรู้ - อธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก ด้านทักษะกระบวนการ - สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับการระบุทิศ โดยแสดงภาพป่าทึบแล้วใช้คำถามดังนี้ 1.1 นักเรียนเคยไปเที่ยวป่าอย่างไรในภาพหรือไม่ ป่ามีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง) 1.2 นักเรียนควรเตรียมอะไรในการไปเที่ยวป่าบ้าง เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง โดยอาจตอบว่า น้ำ อาหาร เข็มทิศ เพราะอาจเกิดเหตุการณ์หลงป่าได้) 1.3 หากนักเรียนหลงทางอยู่ในป่า นักเรียนจะมีวิธีการบอกทิศในป่าได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง โดยอาจตอบได้ว่า ใช้เข็มทิศ หรือ สังเกตจากการเปลี่ยนตำแหน่งของดวงอาทิตย์)	1. นักเรียนตั้งใจฟังและตอบคำถาม	1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ข้าวแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทศอย่างไร (1)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1) หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	1.4 นอกจากเข็มทิศและการสังเกตการเปลี่ยนตำแหน่งของดวงอาทิตย์แล้ว ยังมีวิธีอื่นอีกหรือไม่ที่ใช้บอกทิศ (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง) 2. ครูชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบจากการทำกิจกรรม ขั้นสอน (10 นาที) 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตเพื่ออธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก 2. นักเรียนอ่านอุปกรณ์และวิธีทำ ข้อที่ 1 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้ 2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอย่างแรก (ระบุว่าด้านต่าง ๆ ของห้องเรียนเป็นทิศใด)	1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ 2. นักเรียนอ่านวัสดุอุปกรณ์ และวิธีทำตอนข้อ 1 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม	2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็ก เกี่ยวข้องกับทิศ อย่งไร (1)		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 เมื่อทราบทิศต่าง ๆ ของห้องเรียนแล้ว ต้องทำอย่างไร (นำป้ายชื่อทิศไปติดที่ผนังของห้องเรียนตามทิศต่าง ๆ)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ ทักษะกระบวนการจากการสังเกตของนักเรียน คุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม จากความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตแม่เหล็กของนักเรียน</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (15 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อระบุทิศต่าง ๆ ของห้องเรียนภายในกลุ่ม โดยครูคอยให้คำแนะนำ หากมีนักเรียนที่ยังไม่สามารถระบุทิศภายในห้องเรียนได้ จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p> <p>1. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นในกลุ่มเกี่ยวกับทิศ และระบุทิศต่าง ๆ ของห้องเรียน จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยตอบคำถามพร้อมให้เหตุผล</p>			<p>- การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.1 ทิศตะวันออกของห้องเรียนอยู่ทางด้านใด และทราบได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามทิศจริงของห้องเรียน โดยทราบได้จากการสังเกตดวงอาทิตย์ โดยด้านที่เห็นดวงอาทิตย์ขึ้นจะเป็นทิศตะวันออก)</p> <p>1.2 ทิศตะวันตกของห้องเรียนอยู่ทางด้านใด และทราบได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามทิศจริงของห้องเรียน โดยทราบได้จากการสังเกตดวงอาทิตย์ โดยด้านที่เห็นดวงอาทิตย์ตกจะเป็นทิศตะวันตก)</p> <p>1.3 ทิศเหนือของห้องเรียนอยู่ทางด้านใด และทราบได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามทิศจริงของห้องเรียน โดยทราบได้จากกางแขนโดยให้แขนขวาชี้ไปทางทิศตะวันออก ด้านหน้าของนักเรียนจะเป็นทิศเหนือ)</p> <p>1.4 ทิศใต้ของห้องเรียนอยู่ทางด้านใด และทราบได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามทิศจริงของ</p>				<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน - การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ห้องเรียน โดยทราบได้จากการหันหน้าไปทางทิศเหนือ ด้านหลังของนักเรียนจะเป็นทิศใต้)</p> <p>2. เมื่อกำหนดทิศของห้องเรียนได้แล้ว ครูให้ตัวแทนนักเรียน 4 คนนำป้ายชื่อทิศ ไปติดที่ผนังให้ตรงกับทิศต่าง ๆ ตามที่อภิปราย จากนั้นครูชักชวนนักเรียนมาเรียนรู้วิธีการหาทิศแบบอื่น นอกจากการสังเกตดวงอาทิตย์</p> <p>3. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 2 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>3.1 นักเรียนต้องสังเกตอะไร (สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก)</p> <p>3.2 นักเรียนต้องบันทึกผลเกี่ยวกับอะไร (บันทึกผลเกี่ยวกับลักษณะของแท่งแม่เหล็ก)</p> <p>4. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยให้นักเรียน</p>	<p>2. ตัวแทนนักเรียนนำป้ายชื่อทิศ ไปติดที่ผนังให้ตรงกับทิศต่าง ๆ ตามที่อภิปราย</p> <p>3. นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อ 2 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p> <p>1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำข้อที่ 2 โดยตั้งใจสังเกตลักษณะของแท่ง</p>	<p>3. ป้ายชื่อทิศ ทั้ง 4 ทิศ</p> <p>4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็ก</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก และบันทึกผลการสังเกต โดยครูคอยให้คำแนะนำนักเรียนในการสังเกตจากนั้นครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกัน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>4.1 แท่งแม่เหล็กที่สังเกตมีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต อาจตอบได้ว่า เป็นแท่งสี่เหลี่ยม มี 2 สี คือ สีน้ำเงินและสีแดง)</p> <p>4.2 ด้านสีน้ำเงินและสีแดงมีตัวอักษรอะไร (ด้านสีแดงมีตัวอักษร N ด้านสีน้ำเงินมีตัวอักษร S)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนบันทึกผลการสังเกตลงในใบงานโดยการวาดรูปและเขียนบรรยาย</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p>	<p>แม่เหล็กอย่างมีความรับผิดชอบ แล้วร่วมกันตอบคำถาม</p> <p>2. นักเรียนบันทึกผลการสังเกตลงในใบงานโดยการวาดรูปและเขียนบรรยาย</p> <p>1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p>	<p>เกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)</p> <p>5. แท่งแม่เหล็ก</p>	<p>1. การสังเกตแท่งแม่เหล็ก</p>	

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่าแม่เหล็กมีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยม มี 2 สี คือสีน้ำเงินและสีแดง บนแท่งแม่เหล็กด้านสีแดงมีตัวอักษร N ด้านสีน้ำเงินมีตัวอักษร S	2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง	6. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็ก เกี่ยวข้องกับทิศ อย่างไร (1)	2. ใบงาน เรื่อง ชั่วแม่เหล็ก กับทิศ	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง ขี้แม่เหล็กกับทิศ
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ขี้แม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) การสังเกตแม่เหล็ก
- 2) ใบงานที่ 3 เรื่อง ขี้แม่เหล็กกับทิศ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตเพื่ออธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก	อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของแท่งแม่เหล็กได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า แม่เหล็กมีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยม มี 2 สีคือสีน้ำเงินและสีแดง บนแท่งแม่เหล็กด้านสีแดงมีตัวอักษร N ด้านสีน้ำเงินมีตัวอักษร S	อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของแท่งแม่เหล็กได้ถูกต้อง โดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า แม่เหล็กมีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยม มี 2 สีคือสีน้ำเงินและสีแดง บนแท่งแม่เหล็กด้านสีแดงมีตัวอักษร N ด้านสีน้ำเงินมีตัวอักษร S	อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของแท่งแม่เหล็กไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
- คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
- คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน			รวมคะแนน (6 คะแนน)
	การสังเกต			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็กได้ทั้งหมดโดยไม่เพิ่มความคิดเห็น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในสังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็กได้บางส่วนโดยไม่เพิ่มความคิดเห็นได้	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็กได้ แต่ไม่ครบถ้วนถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	มีความตั้งใจในการทำงาน และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายจนทำงานสำเร็จ	มีความตั้งใจในการทำงาน และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายจนทำงานสำเร็จได้บางส่วน	ไม่มีความตั้งใจในการทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายในการ สังเกตเพื่ออธิบายลักษณะของแท่ง แม่เหล็ก				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตเพื่ออธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็ก	สังเกตและอธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็กอย่างมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	สังเกตโดยไม่มีการพูดคุยร่วมกันแต่สามารถอธิบายลักษณะของแท่งแม่เหล็กอย่างมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กกับทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การสังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก

.....

.....

.....

2. การสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

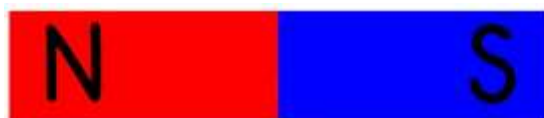
ตารางที่ 1 การวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนแล้วรอนหยุดนิ่ง

กิจกรรม	ผลการสังเกต
แขวนแล้วรอน หยุดนิ่ง	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กกับทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การสังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก



แม่เหล็กมีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยม มี 2 สี คือสีแดงมีตัวอักษร N

และสีน้ำเงินมีตัวอักษร S

2. การสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

ตารางที่ 1 การวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนแล้วรอนหยุดนิ่ง

กิจกรรม	ผลการสังเกต
แขวนแล้วรอน หยุดนิ่ง	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....

แบบประเมินที่ 3 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กกับทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงแม่เหล็ก
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำไม่ได้

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ร่วมกำหนดหน้าที่ในกลุ่มเพื่อรวบรวมข้อมูล	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ทำหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ช่วยเหลือเพื่อนเมื่อพบปัญหา	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. อธิบายความสัมพันธ์ของชั่วแม่เหล็กกับทิศ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. พูดอธิบายสิ่งของใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องกับชั่วแม่เหล็ก โดยมีหลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรงแม่เหล็ก

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/4

ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เมื่อนำแท่งแม่เหล็กไปแขวนให้แกว่งได้อย่างอิสระ แท่งแม่เหล็กจะวางตัวในแนวทิศเหนือ - ใต้ เสมอ

3. สาระการเรียนรู้

- การหาขั้วแม่เหล็ก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

1. อธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ

2. ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และรับผิดชอบในหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>1. อธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ</p> <p>2. ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และรับผิดชอบในหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- บอกแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนกิจกรรมที่ได้เรียนในชั่วโมงก่อนหน้านี้โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1 ทิศต่าง ๆ ในห้องเรียนเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามทิศจริงของห้องเรียน)</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2 แท่งแม่เหล็กมีลักษณะอย่างไร (เป็นแท่งสี่เหลี่ยม มี 2 สี คือ สีน้ำเงินและสีแดง ด้านสีแดงมีตัวอักษร N ด้านสีน้ำเงินมีตัวอักษร S)</p> <p>2. ครูตั้งคำถามนำเข้าสู่กิจกรรมว่า นักเรียนคิดว่าแม่เหล็กมีความเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไรบ้าง โดยให้นักเรียนตอบตามความคิดของนักเรียน และชักชวนนักเรียนไปหาคำตอบจากการทำกิจกรรม</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนกิจกรรมที่ได้เรียนในชั่วโมงก่อนหน้านี้โดยตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>1. สังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องอธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ และปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และรับผิดชอบในหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก</p> <p>2. นักเรียนอ่านอุปกรณ์และวิธีทำ ข้อที่ 3 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นลำดับแรก (กำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องเตรียมอุปกรณ์อย่างไร (ผูกแท่งแม่เหล็กแขวนเข้ากับไม้คาน แล้วนำไม้คานไปวางบนเก้าอี้)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 3 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ</p> <p>PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูให้ข้อแนะนำกับนักเรียนว่า การแขวนแท่งแม่เหล็ก ควรแขวนให้ห่างจากสารแม่เหล็ก เช่น ตู้เหล็ก โต๊ะที่มีขาเหล็ก</p> <p>2.3 เมื่อแท่งแม่เหล็กหยุดนิ่ง นักเรียนต้องสังเกตอะไร (สังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก เทียบกับทิศต่าง ๆ)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ ทักษะ กระบวนการจากการสังเกตของนักเรียน คุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม จากการอธิบายการวางตัวของแท่งแม่เหล็กจากข้อมูลที่รวบรวมได้และการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (15 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้ นักเรียนลงมือทำกิจกรรมข้อที่ 3 ครูให้นักเรียน ร่วมกันกำหนดหน้าที่ภายในกลุ่มเพื่อเตรียมอุปกรณ์ และสังเกตแท่งแม่เหล็กเมื่ออยู่นิ่ง โดยครูคอย ช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการเตรียมอุปกรณ์และการสังเกต โดยย้ำกับนักเรียนว่าต้องให้แท่งแม่เหล็ก อยู่นิ่งก่อนจึงค่อยสังเกต</p> <p>จากนั้นอภิปรายร่วมกัน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 เมื่อแท่งแม่เหล็กหยุดนิ่ง แนวการวางตัวของ แท่งแม่เหล็กเป็นอย่างไร (เมื่อแท่งแม่เหล็กหยุดนิ่ง แนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้)</p> <p>1.2 นักเรียนทราบได้อย่างไร (ทราบได้จากการ เทียบแนวการวางตัวกับทิศต่าง ๆ ภายในห้องเรียน)</p>	<p>1. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำ ข้อที่ 3 โดยร่วมกันกำหนดหน้าที่ของ สมาชิกภายในกลุ่ม แล้วทำตามบทบาท หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเตรียม อุปกรณ์ ร่วมกันสังเกตแท่งแม่เหล็กเมื่ออยู่ นิ่ง จากนั้นร่วมกันตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>3. อุปกรณ์ตาม ข้อ 8 (ข้อ 3-7)</p> <p>4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็ก เกี่ยวข้องกับทิศ อย่างไร (2)</p>	<p>1. จัดเตรียม อุปกรณ์การ ทำกิจกรรม ตามรูป ตัวอย่าง</p>	<p>- การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์</p> <p>- การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.3 ปลายแท่งแม่เหล็กที่ชี้ไปทางทิศเหนือคือ ด้านใด และด้านชี้ไปทางทิศใต้คือด้านใด (ปลายแท่งแม่เหล็กที่ชี้ไปทางทิศเหนือคือด้านที่มีอักษร N และปลายแท่งแม่เหล็กที่ชี้ไปทางทิศใต้คือด้านที่มีอักษร S)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านอุปกรณ์และวิธีทำ ข้อที่ 4-6 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนในกลุ่มเกี่ยวกับอะไร (วิธีการที่ทำให้หลักฐานที่รวบรวมได้มีความน่าเชื่อถือได้อย่างไร แล้วทำตามวิธีที่ร่วมกันคิดและนำเสนอ)</p> <p>2.2 หากการทำกิจกรรมของกลุ่มนักเรียนมีปัญหา ต้องทำอะไร (พูดคุยเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาวิธีการแก้ไขปัญหา)</p>	<p>2. นักเรียนอ่านอุปกรณ์และวิธีทำข้อที่ 4-6 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง ขั้วแม่เหล็ก เกี่ยวข้องกับทิศ อย่างไร (2)</p>		<p>เจตคติ ค่านิยม</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมข้อที่ 4-6 โดยครูให้นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หาวิธีการที่ทำให้หลักฐานที่รวบรวมได้มีความน่าเชื่อถือ แล้วทำตามวิธีที่ร่วมกันคิดและบันทึกผล หากนักเรียนไม่สามารถหาวิธีได้ ครูคอยให้คำแนะนำว่า ต้องหมุนแท่งแม่เหล็กอีกครั้ง แล้วรอให้แท่งแม่เหล็กหยุดนิ่ง แล้วสังเกตแนวการวางตัวอีกครั้ง โดยอาจทำ 1-2 ครั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน</p> <p>4. ครูให้ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลที่สังเกตได้ ครูอาจให้คำแนะนำว่า แต่ละกลุ่มควรผลัดเปลี่ยนผู้ที่นำเสนอ โดยให้ผู้ที่ยังไม่เคยได้นำเสนอได้มีโอกาสนำเสนอผลงาน หรือหากผลัดเปลี่ยนกันครบแล้ว ก็ให้ผู้ที่เคยนำเสนอไปแล้ว ได้มีโอกาสฝึกการนำเสนออีกครั้ง แล้วให้แต่ละกลุ่ม</p>	<p>3. นักเรียนลงมือทำกิจกรรมตามวิธีการทำข้อที่ 4-6 โดยร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หาวิธีการที่ทำให้หลักฐานที่รวบรวมได้มีความน่าเชื่อถือ แล้วทำตามวิธีที่ร่วมกันคิดและบันทึกผล</p> <p>4. ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลที่สังเกตได้ โดยแต่ละกลุ่มเลือกตัวแทนที่ยังไม่เคยนำเสนอได้มีโอกาสฝึกการนำเสนอผลงาน หรือหากผลัดเปลี่ยนกันครบทุกคนแล้ว สามารถเลือกตัวแทนที่เคยนำเสนอไปแล้ว ได้มีโอกาสฝึกการนำเสนออีกครั้ง</p>		<p>2. ใบงานเรื่อง ชั่วแม่เหล็กกับทิศ</p> <p>3. การนำเสนอผลงาน</p>	

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เปรียบเทียบผลว่าเหมือนกันหรือไม่ หากผลที่ได้ไม่เหมือนกัน ให้ร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่า เป็นเพราะอะไร และควรทำอย่างไรจึงจะได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (สาเหตุที่ไม่เหมือนกัน อาจเกิดจากการแขวนแท่งแม่เหล็กใกล้กับสารแม่เหล็ก ลมพัดแรง หรือการสังเกตตอนที่แม่เหล็กยังไม่อยู่นิ่ง แล้วครูอาจให้ลองทำอีกครั้ง)</p> <p>5. ครูและนักเรียนอภิปรายผลร่วมกัน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>5.1 นักเรียนคิดว่า ผลการรวบรวมข้อมูลหลักฐานที่นักเรียนรวบรวมได้ มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง โดยอาจตอบได้ว่า น่าเชื่อถือ เพราะมีการทำซ้ำหลาย ๆ ครั้ง)</p>	<p>5. นักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยตั้งใจตอบคำถาม</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>5.2 วิธีการรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือของนักเรียน ทำได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม โดยอาจตอบได้ว่า หมุนแท่งแม่เหล็กที่แขวนไว้บนคานไม้ รอให้หยุดนิ่ง แล้วสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ ในห้องเรียน ทำซ้ำวิธีการเดิมอีก 2-3 ครั้ง</p> <p>5.3 ผลจากการทำวิธีการเดิมซ้ำ 2-3 ครั้ง เป็นอย่างไร (ได้ผลเหมือนเดิม คือ แท่งแม่เหล็กวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ เสมอโดยปลายด้านอักษร N ชี้ไปทางทิศเหนือ และปลายด้านอักษร S ชี้ไปทางทิศใต้)</p> <p>6. ครูให้แต่ละกลุ่มพูดคุยกันว่าจากการทำกิจกรรมกลุ่มของนักเรียนเกิดปัญหาขึ้นหรือไม่ และนักเรียนมีวิธีการแก้ไขปัญหายังไง แล้วร่วมกันแลกเปลี่ยนปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ปัญหาของแต่ละกลุ่ม</p>	<p>6. แต่ละกลุ่มพูดคุยกันว่าจากการทำกิจกรรมเกิดปัญหาขึ้นหรือไม่ และมีวิธีการแก้ไขปัญหายังไง แล้วร่วมกันแลกเปลี่ยนปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ปัญหาของแต่ละกลุ่ม</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่าแม่เหล็ก มี 2 ขั้ว เมื่อนำแท่งแม่เหล็กไปแขวนให้ลอยตัวอย่างอิสระแท่งแม่เหล็กจะวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ โดยปลายด้าน N จะชี้ไปทางทิศเหนือ และปลายด้าน S จะชี้ไปทางทิศใต้เสมอ</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-3 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง</p>	<p>1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>6. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็ก เกี่ยวข้องกับทิศ อย่างไร (2)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง ขี้แม่เหล็กกับทิศ
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ขี้แม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)
- 3) แม่เหล็ก
- 4) เชือกฟาง
- 5) ไม้คาน
- 6) แก้วพลาสติกหรือแก้วไม้
- 7) ป้ายแสดงชื่อทิศต่าง ๆ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) เตรียมอุปกรณ์ต่างรูปตัวอย่าง
- 2) การนำเสนอผลงาน
- 3) ใบงานที่ 3 เรื่อง ขี้แม่เหล็กกับทิศ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกแนวการวางตัวของแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตแนวการวางตัวของแม่เหล็ก	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 1. อธิบายแนวการวางตัวของแม่เหล็ก จากการรวบรวมข้อมูล	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
เกี่ยวกับแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ 2. ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และรับผิดชอบในหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-



แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		บอกแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
บอกแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ	บอกแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กโดยมีหลักฐานมาสนับสนุนได้ถูกต้องด้วยตนเองว่าเมื่อแขวนแท่งแม่เหล็ก รอยจลนของแท่งแม่เหล็กจะวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ เสมอ	บอกแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กโดยมีหลักฐานมาสนับสนุนได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า เมื่อแขวนแท่งแม่เหล็ก รอยจลนของแท่งแม่เหล็กจะวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ เสมอ	บอกแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กโดยมีหลักฐานมาสนับสนุนได้ไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
- คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
- คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	การสังเกต			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวางตัวของแท่งแม่เหล็กได้อย่างถูกต้องด้วยตนเองโดยไม่เพิ่มความคิดเห็น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวางตัวของแท่งแม่เหล็กได้อย่างถูกต้องได้จากจากการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวางตัวของแท่งแม่เหล็กได้ แต่ไม่ครบถ้วนถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ ได้รับมอบหมาย			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	มีความตั้งใจในการทำงาน และมีความรับผิดชอบในการเตรียมอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจนทำงานสำเร็จ	มีความตั้งใจในการทำงาน และมีความรับผิดชอบในการเตรียมอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจนทำงานสำเร็จได้บางส่วน	ไม่มีความตั้งใจในการทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบในการเตรียมอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		อธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ			ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และรับผิดชอบในหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก				
		1	2	3	1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเทียบกับทิศต่าง ๆ	อธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กจากข้อมูลที่รวบรวมได้โดยอธิบายได้ว่า การวางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ ปลายด้านตัว N จะชี้ไปทางทิศเหนือ และปลายด้านตัว S จะชี้ไปทางทิศใต้เสมอ	อธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กจากข้อมูลที่รวบรวมได้บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กจากข้อมูลที่รวบรวมได้
ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และรับผิดชอบในหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก	มีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองในการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับมอบหมายอย่างครบถ้วนทุกหน้าที่	มีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองในการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับมอบหมายแต่ไม่ครบถ้วนทุกหน้าที่	ไม่มีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองในการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

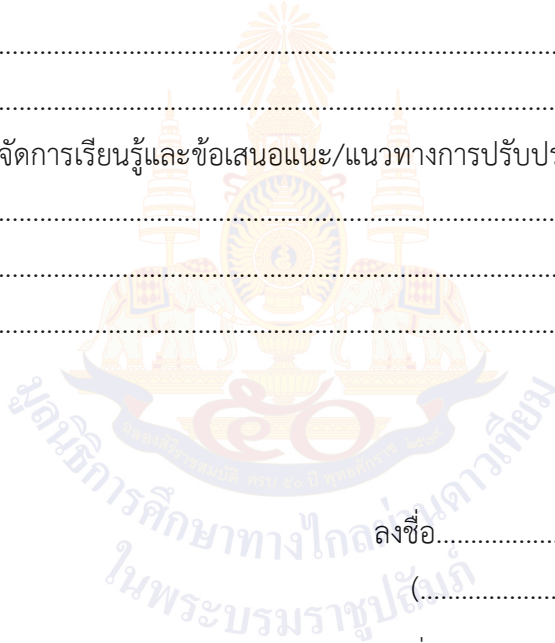
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง ขี้แม่เหล็กกับทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ขี้แม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การสังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก

.....

.....

.....

2. การสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

ตารางที่ 1 การวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนแล้วรอจนหยุดนิ่ง

กิจกรรม	ผลการสังเกต
แขวนแล้วรอจน หยุดนิ่ง	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....

3. ผลการสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

ตารางที่ 2 การวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนแล้วรอจนหยุดนิ่งด้วยวิธีการ

ที่น่าเชื่อถือ

วิธีการ	ผลการสังเกต
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ.....</p> <p>ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง</p> <p>ทิศ.....</p> <p>ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง</p> <p>ทิศ.....</p>
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ.....</p> <p>ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง</p> <p>ทิศ.....</p> <p>ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง</p> <p>ทิศ.....</p>

4. การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ

สิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ คือ

.....

.....

หลักฐานที่สนับสนุน คือ

.....

.....

.....

.....



ใบงานที่ 3 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กกับทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การสังเกตลักษณะของแท่งแม่เหล็ก

.....

.....

.....

2. การสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

ตารางที่ 1 การวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนแล้วรอจนหยุดนิ่ง

กิจกรรม	ผลการสังเกต
แขวนแล้วรอจน หยุดนิ่ง	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ.....เหนือ - ใต้..... ตัวอักษร.....N..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....เหนือ..... ตัวอักษร.....S..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....ใต้.....

3. ผลการสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

ตารางที่ 2 การวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนแล้วรอจนหยุดนิ่งด้วยวิธีการ

ที่น่าเชื่อถือ

วิธีการ	ผลการสังเกต
แตะแท่งแม่เหล็กเบา ๆ..... ให้หมุน แล้วรอจน หยุดนิ่ง ครั้งที่ 1	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ.....เหนือ - ใต้..... ตัวอักษร.....N..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....เหนือ..... ตัวอักษร.....S..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....ใต้.....
แตะแท่งแม่เหล็กเบา ๆ..... ให้หมุน แล้วรอจน หยุดนิ่ง ครั้งที่ 2	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ.....เหนือ - ใต้..... ตัวอักษร.....N..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....เหนือ..... ตัวอักษร.....S..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....ใต้.....

4. การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ

สิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ คือ

.....

.....

หลักฐานที่สนับสนุน คือ

.....

.....

.....

.....



แบบประเมินที่ 3 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กกับทิศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ร่วมกำหนดหน้าที่ในกลุ่มเพื่อรวบรวมข้อมูล	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ทำหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ช่วยเหลือเพื่อนเมื่อพบปัญหา	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. อธิบายความสัมพันธ์ของชั่วแม่เหล็กกับทิศ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. พูดอธิบายสิ่งของใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องกับชั่วแม่เหล็ก โดยมีหลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรงแม่เหล็ก

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

ตัวชี้วัด ป. 3/4

เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กในชีวิตประจำวัน ผลของแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แม่เหล็ก มี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ ขั้วแม่เหล็กขั้วเหนือจะชี้ไปทางทิศเหนือ แม่เหล็กขั้วใต้จะชี้ไปยังทิศใต้เสมอ สามารถนำขั้วแม่เหล็กไปใช้ประโยชน์ในการทำเข็มทิศเพื่อหาทิศต่าง ๆ ได้

3. สาระการเรียนรู้

- ขั้วแม่เหล็ก
- การหาทิศด้วยแม่เหล็ก
- การใช้ประโยชน์จากขั้วแม่เหล็ก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของขั้วแม่เหล็กกับทิศ และสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
 - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของขั้วแม่เหล็กกับทิศและสิ่งของอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับชั่วแม่เหล็กความสัมพันธ์ของชั่วแม่เหล็กกับทิศและสิ่งของอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับชั่วแม่เหล็กความสัมพันธ์ของชั่วแม่เหล็กกับทิศ และสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแม่เหล็กโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1 แม่เหล็กมีลักษณะอย่างไร (แม่เหล็กมีลักษณะเป็นแท่ง ด้านหนึ่งมีตัวอักษร N ด้านหนึ่งมีตัวอักษร S)</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2 ทิศที่นักเรียนรู้จัก มีทิศอะไรบ้าง (ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก ทิศเหนือ ทิศใต้)</p> <p style="padding-left: 20px;">1.3 นักเรียนคิดว่าปลายแท่งแม่เหล็กที่มีอักษร N และ S เกี่ยวข้องกับทิศหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องอธิบายเกี่ยวกับชั่วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของชั่วแม่เหล็กกับ</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p>		
		<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	<p>ทิศและสิ่งของอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 7 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งใด (เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างชั่วแม่เหล็กและทิศ)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องใช้ข้อมูลในการพูดคุยและแสดงความคิดเห็นเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากแหล่งข้อมูลใด (ใช้ข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาที่ผ่านมา)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ ทักษะกระบวนการจากการลงความเห็นของนักเรียน</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวัสดุอุปกรณ์ และวิธีทำ ข้อ ที่ 7 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำ และตั้งใจตอบคำถาม</p> <p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม จากการแสดงความ คิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ให้ นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 7 โดยร่วมกันอภิปราย ภายในกลุ่ม โดยครูคอยช่วยเหลือในการฝึกให้ นักเรียนใช้หลักฐานเมื่อนำเสนอการแสดงความ คิดเห็นของนักเรียน จากนั้นครูและนักเรียนแต่ละ กลุ่มอภิปรายร่วมกัน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 จากผลการรวบรวมข้อมูล แม่เหล็กมีการ วางตัวในทิศใด (จากผลการรวบรวมข้อมูล หากนำ แท่งแม่เหล็กมาแขวนให้แกว่งอย่างอิสระ แม่เหล็ก จะมีการวางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ เสมอ)</p> <p>1.2 ปลายแท่งแม่เหล็กขั้วใดชี้ไปทางทิศเหนือ และปลายแท่งแม่เหล็กขั้วใดชี้ไปทางทิศใต้ (ปลาย</p>	<p>1. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 7 โดยร่วมกัน อภิปรายภายในกลุ่มเพื่อเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของขั้วแม่เหล็กกับทิศ แล้ว ร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็ก เกี่ยวข้องกับทิศ อย่างไร (3)</p>	<p>1. อภิปราย เกี่ยวกับ ขั้วแม่เหล็ก</p>	<p>- การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ - การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน - การสังเกต พฤติกรรม/</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>แท่งแม่เหล็กด้านที่มีอักษร N เป็นขั้วเหนือ ขั้วชี้ไปทางทิศเหนือ และปลายแท่งแม่เหล็กด้านที่มีอักษร S เป็นขั้วใต้ ชี้ไปทางทิศใต้)</p> <p>ครูแนะนำนักเรียนเพิ่มเติมว่า ด้านที่ชี้ไปทางทิศเหนือ เรียกว่าขั้วเหนือ เป็นปลายด้านที่มีอักษร N หรือ North ส่วนด้านที่ไปทางทิศใต้ เรียกว่าขั้วใต้ เป็นปลายด้านที่มีอักษร S หรือ South</p> <p>1.4 นักเรียนจะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างขั้วแม่เหล็กและทิศได้อย่างไร (ขั้วแม่เหล็กและทิศมีความสัมพันธ์กันโดยหากนำแท่งแม่เหล็กมาแขวนให้แกว่งได้อย่างอิสระ ขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็กจะชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ และขั้วใต้ของแท่งแม่เหล็กจะชี้ไปทางทิศใต้เสมอ)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 8 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 8 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>			<p>ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.1 นักเรียนต้องสังเกตอะไร (สังเกตเข็มทิศ)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องเขียนอธิบาย และนำเสนอเกี่ยวกับอะไร (เขียนอธิบายและพุดนำเสนอเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ)</p> <p>2.3 นักเรียนต้องเขียนและพุดอย่างไรจึงจะน่าเชื่อถือ (เขียนและพุดโดยมีหลักฐานมาสนับสนุน)</p> <p>2.4 หากเพื่อนมีข้อโต้แย้งหรือมีข้อเสนอแนะที่มีเหตุผล นักเรียนควรทำอย่างไร (รับฟังสิ่งที่เพื่อนโต้แย้งหรือเสนอแนะ พร้อมกับพิจารณาว่าข้อโต้แย้งของเพื่อนหรือข้อเสนอแนะนั้นมีเหตุผลหรือไม่ และหากมีเหตุผล นักเรียนควรยอมรับและนำไปปรับปรุงและแก้ไข)</p> <p>3. ครูให้นักเรียนสังเกตเข็มทิศพร้อมเขียนอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มทิศภายในกลุ่ม โดยครูคอยให้คำแนะนำการสังเกตของนักเรียน หากนักเรียนยัง</p>	<p>3. นักเรียนสังเกตรูปเข็มทิศพร้อมเขียนอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มทิศภายในกลุ่ม จากนั้นเลือกตัวแทนออกมานำเสนอผลการ</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>สังเกตไม่ละเอียดถี่ถ้วน จากนั้นให้นักเรียนออกมา นำเสนอผลการเขียนอธิบายที่ละกลุ่ม พร้อมเปิด โอกาสให้เพื่อนได้เสนอแนะ</p> <p>4. ครูและนักเรียนอภิปรายผลการสังเกตร่วมกันอีก ครั้งโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>4.1 นักเรียนสังเกตเห็นอะไรบนเข็มทิศบ้าง (สัญลักษณ์ทิศตะวันออก (E) ทิศตะวันตก (W) ทิศ เหนือ (N) ทิศใต้ (S) และมีเข็มอยู่ตรงกลาง)</p> <p>4.2 นักเรียนคิดว่า เข็มของเข็มทิศทำมาจากสิ่ง ใด (เข็มของเข็มทิศทำมาจากแม่เหล็ก)</p> <p>4.3 นักเรียนมีหลักฐานใดมาสนับสนุนคำตอบ ของนักเรียน (เข็มของเข็มทิศจะวางตัวในแนวทิศ เหนือ-ทิศใต้เสมอ ซึ่งเหมือนกับผลการทำกิจกรรมที่ แท่งแม่เหล็กจะวางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้เสมอ โดยเข็มของเข็มทิศด้านหนึ่งซึ่งป้ายสีไว้หรือมี</p>	<p>เขียนอธิบายที่ละกลุ่ม พร้อมรับฟัง ข้อเสนอแนะ</p> <p>4. นักเรียนอภิปรายผลการสังเกตร่วมกันอีก ครั้งโดยตั้งใจตอบคำถาม</p>	4. เข็มทิศ	3. นำเสนอ ผลการเขียน อธิบาย	

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ลักษณะเป็นหัวลูกศร เป็นหัวเหนือของแม่เหล็ก จะชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ และปลายอีกด้านหนึ่งจะเป็นหัวใต้ของแม่เหล็ก จะชี้ไปทางทิศใต้เสมอ)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า แม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ ซึ่งแม่เหล็กขั้วเหนือจะชี้ไปทางทิศเหนือ แม่เหล็กขั้วใต้จะชี้ไปยังทิศใต้เสมอ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำเข็มทิศเพื่อบอกทิศต่าง ๆ ได้ ครูให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรม ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4-5 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้ 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> สื่อ PowerPoint เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3) 		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผล การประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูล ย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 4 เรื่อง ขี้แม่เหล็กกับทิศ
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ขี้แม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)
- 3) เข็มทิศ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 4 เรื่อง ขี้แม่เหล็กกับทิศ
- 2) การนำเสนอผลการเขียนอธิบายเข็มทิศ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายเกี่ยวกับขี้แม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของขี้แม่เหล็กกับ ทิศ และสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ	สังเกตการสรุปความ เข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการทำ กิจกรรม	แบบประเมินทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การ ประเมินระดับ คุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - อธิบายเกี่ยวกับขี้แม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของขี้แม่เหล็กกับ ทิศและสิ่งของอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ แม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูล มาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ ปรากฏในรายการ ประเมิน ผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับ “พอใช้”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-



แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของขั้วแม่เหล็ก กับทิศ และบอกสิ่งที่ใช้ทำเข็ม ของเข็มทิศ			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับ ขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ ของขั้วแม่เหล็กกับทิศ และบอกสิ่งที่ใช้ทำเข็ม ของเข็มทิศ	อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของ ขั้วแม่เหล็กกับทิศ และสิ่งที่ ใช้ทำเข็มของเข็มทิศได้ ถูกต้องด้วยตนเองว่า แม่เหล็ก มี 2 ขั้ว คือ ขั้ว เหนือและขั้วใต้ ขั้วแม่เหล็ก มีความสัมพันธ์กับทิศโดย ขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็ก จะชี้ไปทางทิศเหนือและขั้ว ใต้ของแท่งแม่เหล็กจะชี้ไป ทางทิศใต้เสมอ ซึ่งสามารถ	อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของ ขั้วแม่เหล็กกับทิศ และสิ่ง ที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศได้ ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำ จากผู้อื่นว่า แม่เหล็ก มี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ ขั้วแม่เหล็กมีความสัมพันธ์ กับทิศโดยขั้วเหนือของ แท่งแม่เหล็กจะชี้ไปทาง ทิศเหนือและขั้วใต้ของ แท่งแม่เหล็กจะชี้ไปทาง	อธิบายเกี่ยวกับขั้วแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของ ขั้วแม่เหล็กกับทิศ และสิ่งที่ ใช้ทำเข็มของเข็มทิศโดยมี หลักฐานมาสนับสนุนได้ไม่ ถูกต้องแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	นำแม่เหล็กไปทำเข็มของเข็มทิศได้	ทิศได้เสมอ ซึ่งสามารถนำแม่เหล็กไปทำเข็มของเข็มทิศได้	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การลงความเห็นจาก ข้อมูล	สามารถใช้ข้อมูลจากการ การรวบรวมข้อมูลมาลง ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ ทำเข็มของเข็มทิศได้ด้วย ตนเองอย่างครบถ้วน	สามารถใช้ข้อมูลจากการ การรวบรวมข้อมูลมาลง ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ ทำเข็มของเข็มทิศ ได้ด้วย ตนเองบางส่วน	ไม่สามารถใช้ข้อมูลจากการ การรวบรวมข้อมูลมาลง ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำ เข็มของเข็มทิศได้ถึงแม้จะ ได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตและรวบรวมข้อมูลมาประกอบเสมอ	แสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตและรวบรวมข้อมูลมาประกอบเป็นบางครั้ง	แสดงความคิดเห็นโดยไม่ได้ใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตและรวบรวมข้อมูล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		อธิบายเกี่ยวกับชีวแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของชีวแม่เหล็ก กับทิศโดยมีหลักฐานหรือ ข้อมูลมาสนับสนุน			อธิบายเกี่ยวกับสิ่งของใกล้ ตัวที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็ก โดยมีหลักฐานหรือข้อมูล มาสนับสนุน				
		1	2	3	1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับ ข้าวแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของ ข้าวแม่เหล็กกับทิศโดยมี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน	พูดอธิบายจากผลการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ข้าวแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของ ข้าวแม่เหล็กกับทิศโดยมี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุนอย่างครบถ้วน	พูดอธิบายจากผลการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ข้าวแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของ ข้าวแม่เหล็กกับทิศโดยมี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุนบางส่วน	พูดอธิบายจากผลการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ข้าวแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ของ ข้าวแม่เหล็กกับทิศแต่ไม่ มีหลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน
อธิบายเกี่ยวกับสิ่งของ ใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องกับ แม่เหล็กโดยมีหลักฐาน หรือข้อมูลมาสนับสนุน	พูดอธิบายจากผลการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งของอื่นที่เกี่ยวข้องกับ แม่เหล็กโดยมีหลักฐาน หรือข้อมูลมาสนับสนุน อย่างครบถ้วน	พูดอธิบายจากผลการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งของอื่นที่เกี่ยวข้องกับ แม่เหล็กโดยมีหลักฐาน หรือข้อมูลมาสนับสนุน บางส่วน	พูดอธิบายจากผลการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งของอื่นที่เกี่ยวข้องกับ แม่เหล็กแต่ไม่มี หลักฐานหรือข้อมูลมา สนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

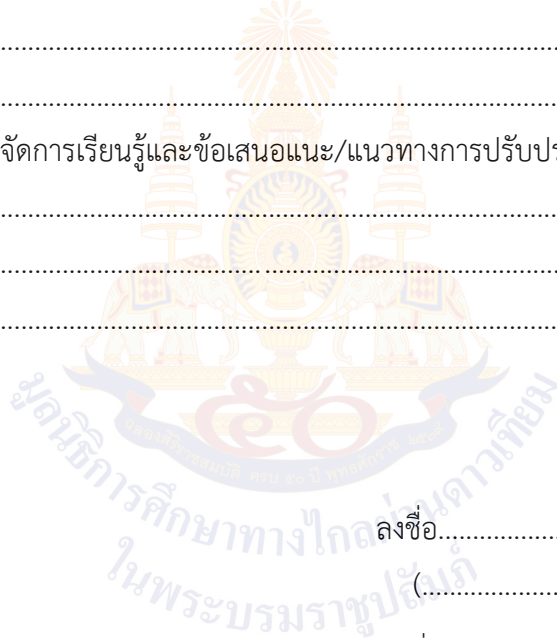
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 4 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กกับทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. ผลการสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

ตารางที่ 2 การวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนแล้วรอจนหยุดนิ่งด้วยวิธีการ
 ที่น่าเชื่อถือ

วิธีการ	ผลการสังเกต
.....	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ.....
.....	ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง
.....	ทิศ.....
.....	ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง
.....	ทิศ.....
.....	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ.....
.....	ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง
.....	ทิศ.....
.....	ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง
.....	ทิศ.....

4. การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ

สิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ คือ

.....

.....



หลักฐานที่สนับสนุน คือ

.....

.....

.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. แม่เหล็กมีกี่ขั้ว อะไรบ้าง

.....

.....

2. แนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนให้ยู่นิ่งอยู่ในทิศใด

.....

.....

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แม่เหล็กมี..... ขั้ว โดยแม่เหล็กขั้ว.....ชี้ไปทางทิศ.....

และแม่เหล็กขั้ว.....ชี้ไปทางทิศ.....

เฉลยใบงานที่ 4 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กกับทิศ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ขั้วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. ผลการสังเกตแนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็ก

ตารางที่ 2 การวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนแล้วรอจนหยุดนิ่งด้วยวิธีการ
 ที่น่าเชื่อถือ

วิธีการ	ผลการสังเกต
.....	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....
.....	แม่เหล็กวางตัวในแนวทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ..... ตัวอักษร..... บนแท่งแม่เหล็กชี้ไปทาง ทิศ.....

4. การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ

สิ่งที่ใช้ทำเข็มของเข็มทิศ คือ

แม่เหล็ก



หลักฐานที่สนับสนุน คือ

เข็มของเข็มทิศจะวางตัวในแนวทิศเหนือ - ทิศใต้เสมอ

ซึ่งเหมือนกับผลการทำกิจกรรม

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. แม่เหล็กมีกี่ขั้ว อะไรบ้าง

มี 2 ขั้ว ได้แก่ ขั้วเหนือกับขั้วใต้

2. แนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเมื่อแขวนให้ยู่ในทิศใด

ทิศเหนือ - ทิศใต้

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แม่เหล็กมี.....2..... ขั้ว โดยแม่เหล็กขั้ว.....เหนือ.....ชี้ไปทางทิศ.....เหนือ.....

และแม่เหล็กขั้ว.....ใต้.....ชี้ไปทางทิศ.....ใต้.....

แบบประเมินที่ 4 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กกับทิศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรงแม่เหล็ก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชั่วแม่เหล็กเกี่ยวข้องกับทิศอย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ร่วมกำหนดหน้าที่ในกลุ่มเพื่อรวบรวมข้อมูล	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ทำหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ช่วยเหลือเพื่อนเมื่อพบปัญหา	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. อธิบายความสัมพันธ์ของชั่วแม่เหล็กกับทิศ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. พูดอธิบายสิ่งของใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องกับชั่วแม่เหล็ก โดยมีหลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรงแม่เหล็ก

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/4

ระบุชื่อแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แม่เหล็กมีแรงกระทำระหว่างกัน เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะทำให้เกิดการดึงดูดหรือการผลักกัน โดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กัน แม่เหล็กจะดึงดูดกัน

3. สาระการเรียนรู้

- แรงแม่เหล็ก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

1) อธิบายผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) สังเกตผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน

2) พยากรณ์เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็ก เมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- พยากรณ์จากข้อมูลที่ได้รับรวมได้และอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างช่วงแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

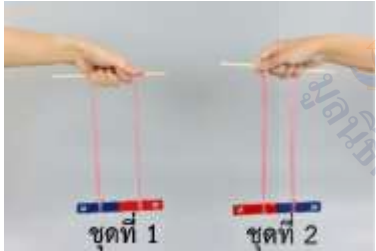

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- พยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้และอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็ก โดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>1. สังเกตผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน</p> <p>2. พยากรณ์เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็ก</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแม่เหล็กโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัสดุใดได้บ้าง (เหล็ก นิกเกิล โคบอลต์)</p> <p>1.2 แม่เหล็กมีกี่ขั้ว อะไรบ้าง (มี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้)</p> <p>1.3 ขั้วของแม่เหล็ก ชี้ไปทางทิศใด (แม่เหล็กขั้วเหนือชี้ไปทางทิศเหนือ แม่เหล็กขั้วใต้ชี้ไปทางทิศใต้)</p> <p>1.4 ถ้านำแท่งแม่เหล็กแท่งหนึ่งไปเข้าใกล้ปลายแต่ละด้านของแท่งแม่เหล็กอีกแท่งหนึ่ง ผลที่สังเกตได้จะแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>เมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องพยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้และอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ข้อ 1-2 และวิธีทำตอนที่ 1 ข้อ1-6 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1 นักเรียนต้องจัดเตรียมอุปกรณ์อย่างไร (เตรียมแท่งแม่เหล็ก 2 ชุด ตามรูปตัวอย่าง)</p> <p>ครูอาจอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการเตรียมอุปกรณ์ว่าควรผูกเชือกทั้ง 2 ข้างให้มีความยาวเท่า ๆ กัน</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวัสดุอุปกรณ์และวิธีทำตอนที่ 1 ข้อที่ 1-6 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ</p> <p>PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 นักเรียนต้องนำแท่งแม่เหล็กทั้ง 2 ชุดไปทำ อะไร (นำขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็กทั้ง 2 แท่งเข้าใกล้ กัน แล้วสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น)</p> <p>2.3 เมื่อได้ข้อมูลจากการสังเกตแล้ว ต้องทำ อย่างไร (อภิปรายว่าผลที่สังเกตได้น่าจะเกิดจาก อะไร)</p> <p>2.4 นักเรียนต้องพยากรณ์และตรวจสอบการ พยากรณ์เรื่องอะไร (พยากรณ์ว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อ นำขั้วอื่นของแท่งแม่เหล็กเข้าใกล้กัน)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการ ทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมิน นักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ ทักษะ กระบวนการจากการสังเกตและการพยากรณ์ของ นักเรียน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม จากการแสดง ความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การ ประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมแล้ว ครูให้นักเรียนจัดเตรียมอุปกรณ์ดังรูปตัวอย่าง</p>  <p>โดยครูคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำนักเรียนในการผูกเชือกเพื่อให้เชือกทั้ง 2 ข้างมีความยาวเท่ากัน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนนำขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็กแต่ละแท่งเข้าใกล้กัน แล้วสังเกตและบันทึกผล โดยครูคอยสังเกตพฤติกรรมและคอยกำชับนักเรียนว่า ให้ทำตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง โดยทำเฉพาะนำขั้วเหนือ</p>	<p>1. นักเรียนทำกิจกรรม โดยเตรียมอุปกรณ์ดังรูปตัวอย่าง</p>  <p>2. นักเรียนทำกิจกรรมตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง โดยนำขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็กแต่ละแท่งเข้าใกล้กัน แล้วสังเกตและบันทึกผล</p>	<p>3. แท่งแม่เหล็กและเชือกฟาง</p>		<p>- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรม/ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะ</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ของแท่งแม่เหล็กเข้าใกล้กันเท่านั้น เพื่อให้นักเรียน ได้มีโอกาสพยากรณ์ก่อนที่จะทำขั้นตอนต่อไป</p> <p>3. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าผลที่เกิดขึ้นเกิด จากอะไร โดยใช้คำถามว่า สาเหตุที่ทำให้ขั้วเหนือ ของแท่งแม่เหล็กผลักกัน เกิดจากอะไร (เกิดจากที่ แม่เหล็กมีแรงมากกระทำจึงทำให้แม่เหล็กมีการ เคลื่อนที่ออกจากกันได้ ซึ่งแรงนั้นมาจากแรง ของแม่เหล็กกระทำซึ่งกันและกัน)</p> <p>ครูควรให้เวลานักเรียนในการคิดหาคำตอบ ซึ่งหาก นักเรียนยังไม่สามารถตอบได้ ครูคอยแนะนำให้ใช้ ความรู้เรื่องแรงแม่เหล็กและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ ของวัตถุมาใช้เป็นหลักฐานในการอธิบาย พร้อมให้ ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเกี่ยวกับการใช้หลักฐาน มาประกอบการอธิบาย</p>	<p>3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าผลที่เกิดขึ้น เกิดจากอะไร โดยให้เหตุผลและใช้ความรู้ที่ เกี่ยวกับแรงแม่เหล็กและการเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุมาอธิบาย</p>			เจตคติ ค่านิยม

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนร่วมกันพยากรณ์ผลว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อนำขั้วอื่น ๆ ของแท่งแม่เหล็กเข้าใกล้กัน โดยครูอาจสุ่มให้นักเรียนเสนอผลการพยากรณ์ และสอบถามเหตุผล จากนั้นทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผลการพยากรณ์</p> <p>4. เมื่อนักเรียนได้ข้อมูลจากการตรวจสอบผลการพยากรณ์แล้ว นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลโดยครูใช้คำถามดังนี้</p> <p>4.1 เมื่อนำขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเกิดอะไรขึ้น (แม่เหล็ก 2 แท่งผลักกัน)</p> <p>4.2 เมื่อนำขั้วใต้ของแท่งแม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเกิดอะไรขึ้น (แม่เหล็ก 2 แท่งผลักกัน)</p> <p>4.3 เมื่อนำขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็กแท่งหนึ่งไปเข้าใกล้ขั้วใต้ของแท่งแม่เหล็กอีกแท่งหนึ่งจะเกิดอะไรขึ้น (แม่เหล็กทั้ง 2 แท่งดึงดูดกัน)</p>	<p>3. นักเรียนพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น พร้อมทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผลการพยากรณ์</p> <p>4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผล โดยร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>4. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p>	<p>1. พยากรณ์ผลที่จะเกิด</p>	

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4.4 ผลการพยากรณ์เหมือนหรือแตกต่างจากผลการสังเกตอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการพยากรณ์และผลการสังเกต)</p> <p>4.5 มีแรงเกิดขึ้นระหว่างแม่เหล็กทั้ง 2 แท่งหรือไม่ ทราบได้อย่างไร (มีแรงเกิดขึ้นระหว่างแม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง ทราบได้จากแท่งแม่เหล็กทั้ง 2 แท่งมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ เช่น เคลื่อนที่เข้าหากัน (ดึงดูดกัน) และเคลื่อนที่ออกจากกัน (ผลักกัน) เรียกแรงนี้ว่า แรงแม่เหล็ก)</p> <p>1.6 แรงระหว่างแท่งแม่เหล็กเป็นแรงสัมผัสหรือไม่ เพราะเหตุใด (ไม่ใช่แรงสัมผัส เพราะแท่งแม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสกันก็สามารถดึงดูดกันหรือผลักกันได้)</p> <p>ครูให้ความรู้ให้นักเรียนเพิ่มเติมว่า แรงระหว่างแม่เหล็กเป็นแรงไม่สัมผัส เนื่องจาก มีแรงจากแท่งแม่เหล็ก</p>				

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>กระทำกับวัตถุ โดยที่แท่งแม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุ ก็สามารถทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะมีแรงแม่เหล็กมากกระทำระหว่างแม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง ซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัส ทำให้เกิดการดึงดูดหรือการผลัก โดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจในภาษาของตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1) 		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรม</p> <p>4. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)
- 3) แม่เหล็ก
- 4) เชือกฟาง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1. สังเกตผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน 2. พยากรณ์เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็ก เมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้ และอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายผลที่เกิดขึ้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กมาเข้าใกล้กัน	อธิบายเกี่ยวกับแรงระหว่างแม่เหล็กได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะมีแรงแม่เหล็กมากระทำระหว่างแม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง ซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัส ทำให้เกิดการดึงดูดหรือการผลัก โดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน	อธิบายเกี่ยวกับแรงระหว่างแม่เหล็กได้ถูกต้อง โดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า เมื่อนำแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะมีแรงแม่เหล็กมากระทำระหว่างแม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง ซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัส ทำให้เกิดการดึงดูดหรือการผลัก โดยเมื่อหันแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วเหนือ หรือขั้วใต้กับขั้วใต้ แม่เหล็กจะผลักกัน และเมื่อนำแม่เหล็กขั้วต่างกันเข้าใกล้กัน	อธิบายเกี่ยวกับแรงระหว่างแม่เหล็กได้ไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
		กัน คือ ขั้วเหนือกับขั้วใต้ แม่เหล็กจะดึงดูดกัน	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน						รวมคะแนน (6 คะแนน)
	การสังเกต			การพยากรณ์			
	3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลของการนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันได้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลของการนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันได้ได้อย่างถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลของการนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันได้
การพยากรณ์	สามารถพยากรณ์เกี่ยวกับผลของการนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน โดยให้เหตุผลการพยากรณ์ได้ด้วยตนเอง	สามารถพยากรณ์เกี่ยวกับผลของการนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน โดยให้เหตุผลการพยากรณ์ได้จากการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถพยากรณ์เกี่ยวกับผลของการนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันได้ แต่ไม่ให้เกิดเหตุผลในการพยากรณ์ ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 5-6 หมายถึง ดี

คะแนน 3-4 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1-2 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานที่ได้จากการ รวบรวมข้อมูลมาประกอบ อย่างครบถ้วน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานที่ได้จากการ รวบรวมข้อมูลมาประกอบ เป็นบางส่วน	แสดงความคิดเห็นโดยไม่ได้ ใช้หลักฐานที่ได้จากการ รวบรวมข้อมูล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้ และอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่าง ชั่วโมงหลักโดยมีหลักฐานหรือ ข้อมูลมาสนับสนุน				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้และอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างข้อแม่เหล็กโดยมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	พยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างข้อแม่เหล็กโดยใช่หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุนอย่างครบถ้วน	พยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างข้อแม่เหล็กโดยใช่หลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุนบางส่วน	พยากรณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วอธิบายผลที่เกิดขึ้นระหว่างข้อแม่เหล็กโดยโดยไม่มีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 1

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การพยากรณ์และผลการสังเกตเมื่อนำขั้วแม่เหล็กเข้าใกล้กัน

ลักษณะการนำ แท่งแม่เหล็ก เข้าใกล้กัน	การพยากรณ์	ผลการสังเกต
.....
.....
.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อขั้วของแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน เกิดแรงกระทำระหว่างขั้วแม่เหล็กหรือไม่
รู้ได้อย่างไร

2. แรงระหว่างแม่เหล็กเป็นแรงสัมผัสหรือไม่ เพราะเหตุใด

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

เมื่อนำแม่เหล็กขั้ว.....เข้าใกล้กัน จะ.....

และเมื่อนำแม่เหล็กขั้ว.....เข้าใกล้กัน จะ.....

ตอนที่ 2

แบบบันทึกกิจกรรม

สถานการณ์ เข็มกลัดคุณแม่

คุณแม่ทำเข็มกลัดแม่เหล็กที่ใช้กลัดเสื้อผ้าหล่นลงไปในห้องของอ่างล้างจาน ขณะที่กำลังนำตะแกรงกรองเศษอาหารออกมา คุณแม่ต้องรีบใช้เข็มกลัดดังกล่าวเพื่อติดเสื้อผ้า และที่บ้านไม่มีอุปกรณ์ที่จะถอดชิ้นส่วนของท่อออกมาได้



เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 1

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การพยากรณ์และผลการสังเกตเมื่อนำขั้วแม่เหล็กเข้าใกล้กัน

ลักษณะการนำ แท่งแม่เหล็ก เข้าใกล้กัน	การพยากรณ์	ผลการสังเกต
		แม่เหล็กผลักกัน
		แม่เหล็กผลักกัน
		แม่เหล็กดึงดูดกัน

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อขั้วของแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน เกิดแรงกระทำระหว่างขั้วแม่เหล็กหรือไม่
รู้ได้อย่างไร

เกิดแรงกระทำระหว่างขั้วแม่เหล็ก เพราะแม่เหล็กมีการ

เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

2. แรงระหว่างแม่เหล็กเป็นแรงสัมผัสหรือไม่ เพราะเหตุใด

แรงไม่สัมผัส เพราะ แม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสกันก็สามารถดึงดูดกันได้

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

เมื่อนำแม่เหล็กขั้ว.....เหมือนกัน.....เข้าใกล้กัน จะ.....ผลักกัน.....

และเมื่อนำแม่เหล็กขั้ว.....ต่างกัน.....เข้าใกล้กัน จะ.....ดึงดูดกัน.....

ตอนที่ 2

แบบบันทึกกิจกรรม

สถานการณ์ เข็มกลัดคุณแม่

คุณแม่ทำเข็มกลัดแม่เหล็กที่ใช้กลัดเสื้อผ้าหล่นลงไปในห้องของอ่างล้างจาน ขณะที่กำลังนำตะแกรงกรองเศษอาหารออกมา คุณแม่ต้องรีบใช้เข็มกลัดดังกล่าว เพื่อติดเสื้อผ้า และที่บ้านไม่มีอุปกรณ์ที่จะถอดชิ้นส่วนของท่อออกมาได้



แบบประเมินที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้กัน โดยใช้ ข้อมูลที่มีมาก่อน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ระบุปัญหาของสถานการณ์ได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ ความรู้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. แก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. พุดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้ คำศัพท์ที่ถูกต้อง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. อธิบายการเปรียบเทียบระหว่าง แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยใช้ หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2	เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์
ตัวชี้วัด ป.3/2	เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีต่อการ เคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
ป.3/4	ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมา เข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสมีผลทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แม่เหล็กเป็นแรงไม่สัมผัส โดยเมื่อแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน แรงระหว่างแม่เหล็กจะทำให้เกิดการดึงดูดหรือผลักมีผลทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ เราสามารถนำผลที่เกิดจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3. สาระการเรียนรู้

- การดึง การผลัก
- แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส
- ผลของแรงที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ
- การใช้ผลของแรงแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายเกี่ยวกับผลของแรงแม่เหล็ก แรงจากการดึงและการผลักที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์เพื่อออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์เพื่อออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับผลของแรงแม่เหล็ก แรงจากการดึงและการผลักที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแม่เหล็กโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 เมื่อนำขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็ก 2 แท่ง เข้าใกล้กันจะเกิดอะไรขึ้น (แท่งแม่เหล็กผลักรออกจากกัน)</p> <p>1.2 เมื่อนำขั้วใต้ของแท่งแม่เหล็ก 2 แท่ง เข้าใกล้กันจะเกิดอะไรขึ้น (แท่งแม่เหล็กผลักรออกจากกัน)</p> <p>1.3 เมื่อนำขั้วใต้ของแท่งแม่เหล็กแท่งหนึ่ง เข้าใกล้ขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็กอีกแท่งหนึ่ง จะเกิดอะไรขึ้น (แท่งแม่เหล็กดึงดูดกัน)</p> <p>1.4 มีแรงเกิดขึ้นระหว่างแม่เหล็กทั้ง 2 แท่งหรือไม่ ทราบได้อย่างไร (มีแรงเกิดขึ้นระหว่าง</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยตั้งใจฟังและตอบคำถามหรือร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตามความเข้าใจของตนเอง</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>-</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>แม่เหล็กทั้ง 2 แท่ง ทราบได้จาก แท่งแม่เหล็กทั้ง 2 แท่งมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่)</p> <p>1.5 นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องแรงระหว่างแม่เหล็กไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 1-2 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องอ่านสถานการณ์เรื่องอะไร (สถานการณ์เรื่อง เข็มกลัดคุกกี้แม่)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อที่ 1-2 พร้อมทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 เมื่อได้อ่านสถานการณ์แล้ว นักเรียนต้องทำอย่างไร (ร่วมกันแสดงความคิดเห็นในกลุ่มเพื่อระบุปัญหาของสถานการณ์)</p> <p>2.3 เมื่อนักเรียนทราบปัญหาของสถานการณ์แล้ว นักเรียนต้องทำอย่างไร (ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย)</p> <p>2.4 เพราะเหตุใด นักเรียนจึงต้องฝึกการวางแผน ออกแบบการแก้ไขปัญหา (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ โดยอาจตอบได้ว่า เพื่อฝึกการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ไม่เสียเวลางบประมาณในการปัญหาอย่างสิ้นเปลือง)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินสมรรถนะเกี่ยวกับ</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			<p>การสังเกต พฤติกรรม/ใช้แบบ ประเมินการตอบ คำถามในชั้นเรียน</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>การวิเคราะห์ปัญหา การระบุปัญหาและการ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียน</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชักชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยให้ นักเรียนจับคู่ช่วยเหลือกันอ่านสถานการณ์เข็มกลัด ของคุณแม่ โดยครูคอยช่วยเหลือนักเรียนที่อ่านไม่ คล่อง จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1 นักเรียนคิดว่าปัญหาของสถานการณ์นี้คือ อะไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง โดย อาจตอบได้ว่า เข็มกลัดหล่นลงไปใบบริเวณที่ใช้มือ หยิบไม่ถึง)</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2 คุณแม่ทำเข็มกลัดหล่นไปที่ไหน (หล่นลงไป ในท่อของอ่างล้างจาน)</p>	<p>1. นักเรียนอ่านสถานการณ์เรื่อง เข็มกลัด ของคุณแม่ และร่วมกันอภิปรายเพื่อตอบ คำถามในสถานการณ์</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้า ใกล้กันจะเป็น อย่างไร (2)</p>		<p>- การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.3 ท่อของอ่างล้างจานมีลักษณะเป็นอย่างไร (เป็นท่อต่อออกจากอ่างตรง ๆ และส่วนทำงอเป็นแนวนอน)</p> <p>1.4 เนื่องจากคุณแม่ต้องรีบใช้เข็มกลัด นักเรียนสามารถช่วยคุณแม่โดยการถอดชิ้นส่วนของท่อออกแล้วหยิบเข็มกลัดออกมาได้หรือไม่ เพราะเหตุใด (ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากที่บ้านไม่มีอุปกรณ์ที่จะถอดชิ้นส่วนของท่อออกมาได้)</p> <p>2. ครูชักชวนนักเรียนทำกิจกรรม ข้อที่ 2 ให้นักเรียนวางแผนออกแบบวิธีการแก้ปัญหาภายในกลุ่มของตนเอง โดยเลือกใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงแม่เหล็ก ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา อาจออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายวิธีจากอุปกรณ์ที่ครูกำหนดให้ เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดตามความเห็นของกลุ่ม และบันทึกลงในใบงาน</p>	<p>2. นักเรียนวางแผนออกแบบวิธีการแก้ปัญหาภายในกลุ่มของตนเอง โดยเลือกใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงแม่เหล็ก ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา รับฟังสิ่งที่สมาชิกในกลุ่มเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดตามความเห็นของกลุ่ม</p>	<p>4. ใบงานเรื่องแรงแม่เหล็ก ระหว่างขั้วแม่เหล็ก</p>	<p>1. การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา</p>	

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>โดยครูคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการออกแบบ หรืออาจเสนอแนะตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบของนักเรียนได้</p> <p>3. ครูให้นักเรียนที่เป็นตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก พร้อมบอกเหตุผลที่คาดว่าจะสามารถนำเข็มกลัดของคุณแม่ออกมาได้ และแต่ละกลุ่มให้ข้อมูลย้อนกลับแก่กลุ่มที่ออกมานำเสนอว่ามีข้อดีหรือควรเพิ่มเติมอย่างไร โดยครูคอยให้คำแนะนำในการเป็นผู้ฟังที่ดีของนักเรียน และการให้ข้อมูลย้อนกลับว่า ควรสะท้อนตามความเป็นจริง เพื่อให้เพื่อนสามารถนำกลับไปปรับใช้ในการนำเสนอครั้งต่อไปได้</p> <p>ขั้นสรุป (20 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p>	<p>3. นักเรียนตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก พร้อมบอกเหตุผลที่คาดว่าจะสามารถนำเข็มกลัดของคุณแม่ออกมาได้ และแต่ละกลุ่มให้ข้อมูลย้อนกลับแก่กลุ่มที่ออกมานำเสนอว่ามีข้อดีหรือควรเพิ่มเติมอย่างไร และยอมรับสิ่งที่เพื่อนเสนอแนะตามความเป็นจริง แล้วนำไปปรับใช้ในการนำเสนอครั้งต่อไป</p> <p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p>	<p>5. สื่อ PowerPoint</p>	<p>3. การ นำเสนอผล การ ออกแบบ</p>	

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า สามารถนำความรู้เรื่องผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ ไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งประโยชน์ของการออกแบบทำให้เราสามารถตัดสินใจเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาที่รวดเร็วเพื่อไม่ให้เสียเวลาและงบประมาณในการแก้ปัญหาอย่างสิ้นเปลือง</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2-3 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง</p>	<p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
- 2) การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
- 3) การนำเสนอผลการออกแบบ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายเกี่ยวกับผลของแรงแม่เหล็ก แรงจากการดึงดูดและการผลักที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินการรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับพอใช้ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์เพื่อออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายเกี่ยวกับผลของแรง แม่เหล็ก แรงจากการดึงและการ ผลักที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการ เคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ ที่กำหนด			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับผลของแรงแม่เหล็ก แรงจากการดึงและการผลักที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด	อธิบายเกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องแรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุไปใช้ประโยชน์ได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า สามารถนำความรู้เรื่องผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการ	อธิบายเกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องแรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุไปใช้ประโยชน์ได้ โดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า สามารถนำความรู้เรื่องผลของแรงที่มีต่อการ	อธิบายเกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องแรงและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุไปใช้ประโยชน์ได้ไม่ถูกต้องแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	เคลื่อนที่ของวัตถุ ไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้	เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ ไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ เพื่อ ออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา โดย ใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์เพื่อออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ เพื่อออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ด้วยตนเองอย่างครบถ้วน	วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์เพื่อออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ด้วยตนเองบางส่วน	ไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์และไม่สามารถออกแบบและอธิบายวิธีการแก้ปัญหาได้ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

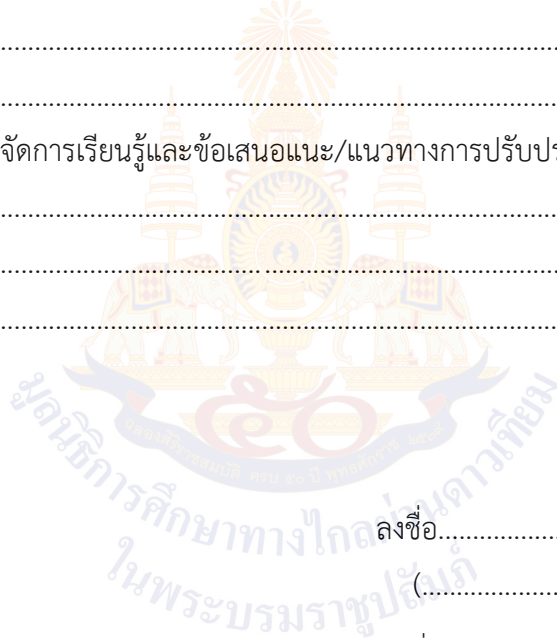
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. วิธีการที่ตัดสินใจเลือกเพื่อนำเข็มกลัดแม่เหล็กออกจากท่อ พร้อมเหตุผล

.....

.....

.....

.....

.....

2. การเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาการนำเข็มกลัดขึ้นจากท่อ

เขียนข้อความในช่องว่าง
และขีด ✓ ลงใน ที่เลือก

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> แรงสัมผัส</p> <p><input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส</p>

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> แรงสัมผัส</p> <p><input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส</p>



เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. วิธีการที่ตัดสินใจเลือกเพื่อนำเข็มกลัดแม่เหล็กออกจากท่อ พร้อมเหตุผล

นักเรียนบันทึกผลตามผลการออกแบบของแต่ละกลุ่ม เช่น นำแม่เหล็ก

ผูกติดกับตะเกียบ แล้วหย่อนลงไปในท่อ เพื่อให้แม่เหล็กดึงดูดเข็มกลัด

ที่ทำจากเหล็กขึ้นมา หรือใช้ลวดทำเป็นขอเกี่ยว แล้วเกี่ยวเข็มกลัดขึ้นมา

2. การเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาการนำเข็มกลัดขึ้นจากท่อ

เขียนข้อความในช่องว่าง
และขีด ✓ ลงใน ที่เลือก

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
.....	<input type="checkbox"/> แรงสัมผัส <input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> แรงสัมผัส</p> <p><input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส</p>



แบบประเมินที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้กัน โดยใช้ ข้อมูลที่มีมาก่อน	☆☆☆	□
2. ระบุปัญหาของสถานการณ์ได้	☆☆☆	□
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ ความรู้	☆☆☆	□
4. แก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบได้	☆☆☆	□
5. พุดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้ คำศัพท์ที่ถูกต้อง	☆☆☆	□
6. อธิบายการเปรียบเทียบระหว่าง แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยใช้ หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2	เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
ตัวชี้วัด ป.3/2	เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
ป. 3/4	ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสมีผลทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แม่เหล็กเป็นแรงไม่สัมผัส เมื่อแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กัน แรงระหว่างแม่เหล็กจะทำให้เกิดการดึงดูดหรือผลัก มีผลทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ เราสามารถนำผลที่เกิดจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3. สาระการเรียนรู้

- แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส
- ผลของแรงที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ
- การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้/ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - สังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงมากระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- แก้ปัญหาและรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- แก้ปัญหาและรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงที่ผ่านมาโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1 จากการอ่านสถานการณ์ เข็มกลัดของคุณแม่ ปัญหาของสถานการณ์คืออะไร (เข็มกลัดตกลงไปในบริเวณที่ใช้มือหยิบไม่ถึง)</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2 ในชั่วโมงที่แล้วนักเรียนได้ทำอะไรเกี่ยวกับสถานการณ์นี้ (ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในการนำเข็มกลัดของคุณแม่มาคืน)</p> <p>2. ครูชักชวนนักเรียนนำผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา มาใช้แก้ปัญหาตามสถานการณ์เพื่อช่วยเหลือคุณแม่</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- สังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงมากระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>-</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะต้องแก้ปัญหาตามวิธีการออกแบบที่ใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 3-4 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก (ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา และทำตามวิธีที่เลือก)</p> <p>2.2 เมื่อทำตามวิธีที่เลือกนักเรียนจะต้องรายงานผลอย่างไร (รายงานผลโดยใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง เช่น การดึง การผลัก แรง</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวัสดุอุปกรณ์และวิธีทำตอนที่ 2 ข้อที่ 3-4 พร้อมทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ</p> <p>PowerPoint</p> <p>เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>แม่เหล็ก สารแม่เหล็ก การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ)</p> <p>3. ครูให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรายงานผลว่านักเรียนจะต้องรายงานว่าใช้วิธีการใด ใช้ความรู้เกี่ยวกับอะไร ผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร สามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ และหากแก้ไม่ได้ เป็นเพราะสาเหตุใด</p> <p>4. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินความรู้ สมรรถนะจากการแก้ไขปัญหาตามที่ออกแบบไว้ และประเมินทักษะกระบวนการจากการสังเกตของนักเรียน</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังคำแนะนำในการรายงานผล และนำไปใช้ในขั้นตอนการรายงานผล</p> <p>4. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชักชวนนักเรียนทำกิจกรรม ข้อที่ 3 โดยครูเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้สำหรับแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนทำตามวิธีที่ออกแบบไว้ หากไม่สามารถเตรียมได้ครบทุกกลุ่ม ให้นักเรียนออกมาทำตามวิธีที่ออกแบบไว้หน้าชั้นเรียนทีละกลุ่ม โดยครูคอยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการทำงานสำเร็จ หากไม่สำเร็จ ให้นักเรียนบอกเหตุผลว่าเป็นเพราะเหตุใด และควรแก้ไขอย่างไร</p> <p>2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดรายงานผลโดยใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง โดยครูคอยให้คำแนะนำในการใช้คำศัพท์ที่ถูกต้อง และสะท้อนผลการนำเสนอเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ที่ถูกต้องและการพูดหน้าชั้นเรียน</p>	<p>1. นักเรียนทำตามวิธีการที่เลือกจนสำเร็จ หากไม่สำเร็จ ให้นักเรียนหาเหตุผลว่าเป็นเพราะเหตุใด และควรแก้ไขอย่างไร</p> <p>2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดรายงานผลโดยใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง</p>	<p>3. อุปกรณ์การทำกิจกรรมตามข้อที่ 8 (ข้อ 3-5)</p> <p>4. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (2)</p>	<p>1. แก้ปัญหาตามวิธีที่ออกแบบ</p> <p>2. นำเสนอผลการแก้ไข ปัญหา</p>	<p>- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>-การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>3.1 วิธีการที่นักเรียนเลือกใช้ ทำอย่างไร (นักเรียนตอบตามวิธีที่ใช้ เช่น นำแท่งแม่เหล็กผูกติดกับเชือก แล้วหย่อนลงไปใต้น้ำเกลือ ๆ เข้มก้นแล้ว เข้มก้นจะติดขึ้นมากับแท่งแม่เหล็ก หรือ นำลวดทำเป็นขอกเกี่ยวแล้วเกี่ยวเข้มก้นขึ้นมา)</p> <p>1.2 วิธีการที่นักเรียนเลือกใช้ มีผลกับเข้มก้นอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม เช่น เข้มก้นเคลื่อนที่มาติดกับแท่งแม่เหล็ก หรือ เข้มก้นติดมากับขอกเกี่ยว)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง</p>	<p>3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลโดยตั้งใจตอบคำถาม</p> <p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง</p>	<p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้า</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า แรงแม่เหล็ก และแรงไม่แม่เหล็กสามารถทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่สามารถนำความรู้เกี่ยวกับแรงแม่เหล็ก และแรงไม่แม่เหล็กไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4-6 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>	<p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	ใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)
- 3) ชุดอ่าล้างจานจำลอง
- 4) แม่เหล็กและวัสดุอื่น ๆ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
- 2) การแก้ปัญหาตามวิธีที่ออกแบบ
- 3) การนำเสนอผลการแก้ไขปัญหา

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนด โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินการ ความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงมากระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - แก้ปัญหาและรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและผลของแรง	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	-	-	-



แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายวิธีการแก้ปัญหาใน สถานการณ์ที่กำหนด โดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรง ไม่สัมผัส			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายวิธีการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ที่กำหนด โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง สัมผัส แรงไม่สัมผัส	อธิบายเกี่ยวกับวิธีการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง สัมผัส แรงไม่สัมผัสได้ ถูกต้องด้วยตนเองว่า แรง สัมผัส และแรงไม่สัมผัส สามารถทำให้วัตถุมีการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ สามารถนำความรู้เกี่ยวกับ แรงสัมผัส และแรงไม่สัมผัส ไปใช้ประโยชน์ในการ	อธิบายเกี่ยวกับวิธีการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง สัมผัส แรงไม่สัมผัสได้ ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำ จากผู้อื่นว่า แรงสัมผัส และแรงไม่สัมผัส สามารถ ทำให้วัตถุมีการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ สามารถนำความรู้เกี่ยวกับ แรงสัมผัส และแรงไม่ สัมผัสไปใช้ประโยชน์ใน	อธิบายเกี่ยวกับวิธีการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง สัมผัส แรงไม่สัมผัสได้ไม่ ถูกต้องแม้จะได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้	การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับ			รวมคะแนน (3 คะแนน)
	คะแนน			
	การสังเกต			
	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงมากระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงมากระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องบางส่วน	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อมีแรงมากระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้ แต่ไม่ครบถ้วน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		แก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและผล ของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่ของวัตถุ			การรายงานผลการแก้ปัญหาด้วย คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์				
		1	2	3	1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมพันธ์แรงไม่สัมพันธ์และผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ	แก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมพันธ์และแรงไม่สัมพันธ์และผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ด้วยตนเองอย่างครบถ้วน	แก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมพันธ์และแรงไม่สัมพันธ์และผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ด้วยตนเองบางส่วน	ไม่สามารถแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมพันธ์และแรงไม่สัมพันธ์และผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น
การรายงานผลการแก้ปัญหาด้วยคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์	สามารถรายงานผลการแก้ปัญหาด้วยคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถรายงานผลการแก้ปัญหาด้วยคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถรายงานผลการแก้ปัญหาด้วยคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

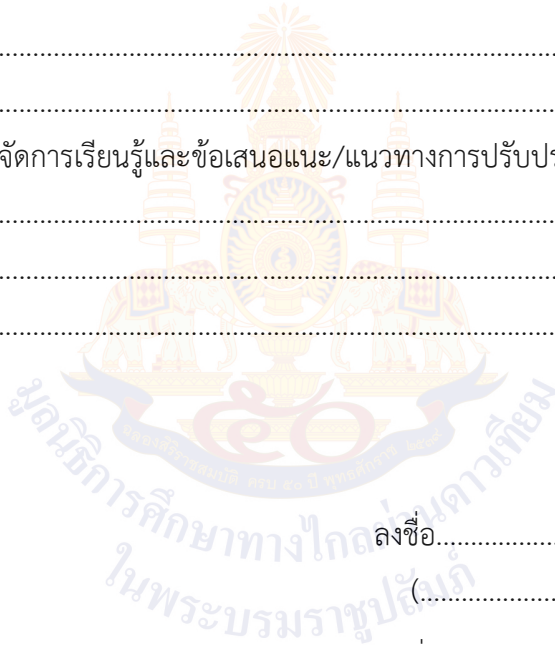
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. วิธีการที่ตัดสินใจเลือกเพื่อนำเข็มกลัดแม่เหล็กออกจากท่อ พร้อมเหตุผล

.....

.....

.....

.....

.....

2. การเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาการนำเข็มกลัดขึ้นจากท่อ

เขียนข้อความในช่องว่าง
 และขีด ✓ ลงใน ที่เลือก

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
.....	<input type="checkbox"/> แรงสัมผัส <input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> แรงสัมผัส</p> <p><input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส</p>



เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. วิธีการที่ตัดสินใจเลือกเพื่อนำเข็มกลัดแม่เหล็กออกจากท่อ พร้อมเหตุผล

.....

.....

.....

.....

.....

2. การเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาการนำเข็มกลัดขึ้นจากท่อ

เขียนข้อความในช่องว่าง
 และขีด ✓ ลงใน ที่เลือก

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
ใช้แท่งแม่เหล็กผูก เชือกแล้วหย่อนลง ไปในท่อ	เข็มกลัดเคลื่อนที่เข้ามา ติดกับแท่งแม่เหล็ก	<input type="checkbox"/> แรงสัมผัส <input checked="" type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
<p>ใช้ลวดทำเป็นขอเกี่ยว</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>ลวดเกี่ยวเข็มกลัดขึ้นมา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> แรงสัมผัส</p> <p><input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส</p>



แบบประเมินที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นเมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้กัน โดยใช้ข้อมูลที่มีมาก่อน	☆☆☆	□
2. ระบุปัญหาของสถานการณ์ได้	☆☆☆	□
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้	☆☆☆	□
4. แก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบได้	☆☆☆	□
5. พุดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ที่ถูกต้อง	☆☆☆	□
6. อธิบายการเปรียบเทียบระหว่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2 เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป.3/2 เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แม่เหล็กสามารถดึงดูดสารแม่เหล็กได้ เมื่อแขวนให้แกว่งได้อย่างอิสระ แม่เหล็กจะวางตัวในแนวราบตามทิศเหนือและทิศใต้เสมอ โดยแม่เหล็กมี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ แม่เหล็กขั้วเหมือนกันจะผลักกัน แม่เหล็กต่างขั้วกันจะดึงดูดกัน แรงแม่เหล็กเป็นแรงที่เกิดขึ้นระหว่างแม่เหล็กกับสารแม่เหล็ก หรือแม่เหล็กกับแม่เหล็ก เมื่อออกแรงกระทำต่อวัตถุเพื่อให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แรงที่กระทำต่อวัตถุโดยมีการสัมผัสกับวัตถุนั้นจัดเป็นแรงสัมผัส ส่วนแรงที่กระทำต่อวัตถุโดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุนั้นจัดเป็นแรงไม่สัมผัส

3. สาระการเรียนรู้

- แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจากลักษณะและผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานมาสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ความมุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจากลักษณะและผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับแม่เหล็กโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1 แม่เหล็กดึงดูดวัตถุใดบ้าง (วัตถุที่ทำจากสารแม่เหล็ก ได้แก่ เหล็ก นิกเกิล โคบอลต์)</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2 แม่เหล็กมีกี่ขั้ว อะไรบ้าง (มี 2 ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้)</p> <p style="padding-left: 20px;">1.3 แนวการวางตัวของแท่งแม่เหล็กเป็นอย่างไร (แท่งแม่เหล็กจะวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้เสมอ โดยขั้วเหนือจะชี้ไปทางทิศเหนือ และขั้วใต้จะชี้ไปทางทิศใต้เสมอ)</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4 หากนำแท่งแม่เหล็ก 2 แท่งเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (หากนำแม่เหล็กขั้วเหมือนกันเข้าใกล้กัน แม่เหล็กจะผลักกัน หากนำแม่เหล็กต่างขั้วกันเข้าใกล้กัน แม่เหล็กจะดึงดูดกัน)</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>1.5 เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้วัตถุ แล้ววัตถุเคลื่อนที่มาติดกับแม่เหล็ก มีแรงเกิดขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด (มีแรงเกิดขึ้น เพราะวัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่)</p> <p>1.6 แรงที่เกิดขึ้นจัดเป็นแรงชนิดใด เพราะเหตุใด (แรงไม่สัมผัส เพราะแม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุ วัตถุก็สามารถเคลื่อนที่มาติดกับแม่เหล็กได้)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องเปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 4 จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>1. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและรับฟังสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำตอนที่ 2 ข้อ 4 และตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p>		

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.1 นักเรียนจะต้องแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอะไร (ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาแต่ละวิธี ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส และผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ)</p> <p>3. ครูให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นว่านักเรียนควรแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุมีผล และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเป็นผู้ฟังที่ดี ไม่พูดแทรกในขณะที่ผู้อื่นกำลังแสดงความคิดเห็น</p> <p>4. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินความรู้ สมรรถนะจากการเปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส และประเมินด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยมจากการใช้หลักฐานมาสนับสนุนความคิดเห็นของนักเรียน</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังคำแนะนำในการแสดงความคิดเห็น และนำไปใช้ในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็น</p> <p>4. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (15 นาที)</p> <p>1. ครูชักชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบอกวิธีการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ของกลุ่มตนเอง เพื่อเป็นการทบทวนว่าแต่ละวิธีมีอะไรบ้าง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มเพื่อเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาว่าวิธีที่แต่ละกลุ่มใช้ เป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส จากนั้นให้นักเรียนนำเสนอผล</p> <p>3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>3.1 วิธีการที่นักเรียนเลือกมาแก้ปัญหาคืออะไร (นักเรียนตอบตามผลของกลุ่มตนเอง โดยอาจตอบได้ว่านำแท่งแม่เหล็กผูกติดกับเชือก แล้วหย่อนลงไปในห้องใกล้ ๆ เข็มกลัด แล้วเข็มกลัดจะติดขึ้นมากับแท่ง</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มบอกวิธีการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ของกลุ่มตนเองเพื่อเป็นการทบทวนให้กลุ่มอื่น ๆ ทราบว่าแต่ละวิธีมีอะไรบ้าง</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มเพื่อเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาว่าวิธีที่แต่ละกลุ่มใช้ เป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส โดยมีหลักฐานมาสนับสนุนความคิดของตนเอง และนำเสนอ</p> <p>3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p>	<p>1. แสดง ความคิดเห็น เปรียบเทียบ วิธีการ แก้ปัญหา</p>	<p>- การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน - การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>แม่เหล็กหรือใช้ลวดทำเป็นขดเกี่ยวแล้วเกี่ยวเข็มกลัดขึ้นมา)</p> <p>3.2 วิธีการที่นักเรียนเลือกใช้มีผลกับเข็มกลัดอย่างไร (เข็มกลัดเคลื่อนที่มาติดกับแท่งแม่เหล็ก)</p> <p>3.3 วิธีการที่นักเรียนนำเข็มกลัดขึ้นจากท่อเป็นแรงสัมผัส หรือแรงไม่สัมผัส รู้ได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลของวิธีที่เลือก เช่น วิธีที่ใช้แท่งแม่เหล็กดึงตุ๊ดออกมา เป็นการไม่สัมผัส เมื่อนำแท่งแม่เหล็กไปเข้าใกล้เข็มกลัด เข็มกลัดก็สามารถเคลื่อนที่มาติดกับแม่เหล็ก โดยที่แม่เหล็กไม่จำเป็นต้องไปสัมผัสกับวัตถุก่อน หรือหากเลือกใช้วิธีอื่น เช่น ใช้ลวดทำเป็นขดเกี่ยวเข็มกลัดขึ้นมา เป็นการไม่สัมผัส เพราะลวดจะต้องสัมผัสกับเข็มกลัดจึงจะเกี่ยวให้เข็มกลัดเคลื่อนที่ขึ้นมาได้ เป็นต้น)</p>				

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4. ครูให้นักเรียนอ่านชื่อแบบฝึกหัด และจากนั้นร่วมกันอภิปรายแบบฝึกหัดข้อที่นักเรียนอาจเกิดความสับสน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>4.1 ในข้อที่ 1 นักเรียนต้องทำอะไร (อ่านสถานการณ์และคำอธิบายของเด็กทั้ง 3 คน แล้วตอบว่าเห็นด้วยกับคำอธิบายของใคร)</p> <p>4.2 ในข้อที่ 3 ต้องบันทึกผลอย่างไร (บันทึกผลโดยการวาดรูปการวางตัวของเข็มทิศลงในวงกลมพร้อมเขียนอธิบาย)</p> <p>4.3 ในข้อที่ 4 นักเรียนต้องทำอะไร (สังเกตรูปในตาราง แล้วพิจารณาว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส แล้ววงกลมรอบคำตอบที่เลือก พร้อมเขียนอธิบายเหตุผล)</p> <p>5. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครูชักชวนให้นักเรียนลงมือทำแบบฝึกหัดด้วยตัวเอง จากนั้นร่วมกัน</p>	<p>4. นักเรียนอ่านชื่อแบบฝึกหัด และจากนั้นร่วมกันอภิปรายแบบฝึกหัดข้อที่นักเรียนอาจเกิดความสับสน</p> <p>5. นักเรียนแบบฝึกหัดด้วยความมุ่งมั่น โดยใช้ความรู้เรื่องแม่เหล็กที่ได้เรียนมา</p>		<p>2. แบบฝึกหัด เรื่อง แรง ระหว่าง ขั้วแม่เหล็ก</p>	

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>อภิปรายคำตอบโดยครูอาจเลือกใช้ตัวอย่างคำถาม ดังนี้</p> <p>5.1 จากสถานการณ์ในข้อที่ 1 เด็กทั้ง 3 คน ต้องการสิ่งใด (ต้องการทดสอบว่าแม่เหล็กสามารถดึงดูดเหรียญ A และ B ได้หรือไม่)</p> <p>5.2 ผลการทดสอบของเด็กทั้ง 3 คนเป็นอย่างไร (แม่เหล็กดึงดูดเฉพาะเหรียญ A)</p> <p>5.3 นักเรียนเห็นด้วยกับคำอธิบายของใคร เพราะเหตุใด (เด็กคนที่ 2 เพราะ แม่เหล็กดึงดูดเหล็กได้ เหรียญ A จึงอาจทำมาจากเหล็ก)</p> <p>5.4 เพราะเหตุใดจึงไม่เห็นด้วยกับเด็กคนที่ 1 และ 3 (เพราะแม่เหล็กไม่สามารถดึงดูดโลหะทุกชนิดได้ และขนาดของวัตถุไม่มีผลกับการดึงดูดของแม่เหล็ก)</p>				

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>5.5 วิธีการหาคำตอบว่าวัตถุสีเงินนี้เป็นแม่เหล็กหรือไม่ ทำได้อย่างไร (นำไปเข้าใกล้วัตถุที่เป็นเหล็ก หากวัตถุเคลื่อนที่มาติดกับแท่งวัตถุสีเงินนี้ แสดงว่าเป็นแม่เหล็ก หากวัตถุไม่เคลื่อนที่มาติดวัตถุแท่งสีเงินแสดงว่าไม่ใช่แม่เหล็ก)</p> <p>5.6 วิธีการหาคำตอบว่าปลายแต่ละด้านของแม่เหล็กเป็นขั้วใด ทำได้อย่างไร (นำไปเข้าใกล้ปลายของแท่งแม่เหล็กอีกแท่ง แล้วสังเกตว่าเกิดการดึงดูดกันหรือผลักกัน หากดึงดูดกันแสดงว่าต่างขั้วกัน หากผลักกันแสดงว่าเป็นแม่เหล็กขั้วเหมือนกัน)</p> <p>5.7 จากรูปในข้อที่ 3 เข็มของเข็มทิศจะวางตัวอย่างไร (ขั้วเหนือของเข็มทิศจะหันไปทางขั้วใต้ของแท่งแม่เหล็ก ส่วนขั้วใต้ของเข็มทิศจะหันไปทางขั้วเหนือของแท่งแม่เหล็ก)</p>				

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรงแม่เหล็ก รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>5.8 การใช้ตะเกียบคีบอาหารเป็นแรงชนิดใด เพราะเหตุใด (เป็นแรงสัมผัส เพราะตะเกียบต้องสัมผัสกับอาหาร อาหารจึงจะเคลื่อนที่ได้)</p> <p>5.9 แปรงขั้วดั่วปลาที่ทำจากแม่เหล็กเป็นแรงชนิดใด เพราะเหตุใด (เป็นแรงไม่สัมผัส เพราะแปรงทั้ง 2 ฝั่งไม่ได้สัมผัสกัน แต่ก็สามารถทำให้แปรงอีกฝั่งเคลื่อนที่ได้)</p> <p>5.10 เศษกระดาษปลิว เมื่อเปิดพัดลมเป็นแรงชนิดใด เพราะเหตุใด (เป็นแรงสัมผัส เพราะมีลมไปปะทะกับกระดาษ ทำให้กระดาษปลิว)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ว่า เมื่อออกแรงกระทำต่อวัตถุ</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและ</p>			

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เพื่อให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แรงที่กระทำต่อวัตถุโดยสัมผัสกับวัตถุนั้นจัดเป็นแรงสัมผัส ส่วนแรงที่กระทำต่อวัตถุโดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุนั้นจัดเป็นแรงไม่สัมผัส</p> <p>3. ครูให้ข้อมูลย้อนกลับนักเรียนเกี่ยวกับการทำแบบฝึกหัดว่าสามารถทำได้ดีหรือควรเพิ่มเติมอย่างไร</p>	<p>สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
- 2) ใบงานที่ 6 แบบฝึกหัดเรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจากลักษณะและผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุในสถานการณ์ที่กำหนด	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินการความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้” ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรง ไม่สัมผัสจากลักษณะและผลที่ เกิดขึ้นต่อวัตถุในสถานการณ์ที่ กำหนด			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
เปรียบเทียบแรงสัมผัส และแรงไม่สัมผัสจาก ลักษณะและผลที่เกิดขึ้น ต่อวัตถุในสถานการณ์ที่ กำหนด	อธิบายเกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส ได้ถูกต้องด้วย ตนเองว่า เมื่อออกแรง กระทำต่อวัตถุเพื่อให้วัตถุ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แรงที่กระทำต่อวัตถุโดย สัมผัสกับวัตถุนั้นจัดเป็น แรงสัมผัส ส่วนแรงที่ กระทำต่อวัตถุโดยไม่ จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุ นั้นจัดเป็นแรงไม่สัมผัส	อธิบายเกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสได้ถูกต้องโดย ได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น ว่า เมื่อออกแรงกระทำต่อ วัตถุเพื่อให้วัตถุ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ แรงที่กระทำต่อวัตถุโดย สัมผัสกับวัตถุนั้นจัดเป็น แรงสัมผัส ส่วนแรงที่ กระทำต่อวัตถุโดยไม่ จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุ นั้นจัดเป็นแรงไม่สัมผัส	อธิบายเกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสได้ไม่ถูกต้องแม้ จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน มาตรฐาน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานมาตรฐาน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานที่ได้จากการ สังเกตและรวบรวมข้อมูล มาประกอบอย่างครบถ้วน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานที่ได้จากการ สังเกตและรวบรวมข้อมูล มาประกอบเป็นบางส่วน	แสดงความคิดเห็นโดยไม่ได้ ใช้หลักฐานที่ได้จากการ สังเกตและรวบรวมข้อมูล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสโดย ใช้หลักฐานมาสนับสนุน				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”



เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
เปรียบเทียบแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	เปรียบเทียบผลที่ได้จากการแก้ปัญหาว่าเป็นแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยมีหลักฐานมาสนับสนุนและสามารถอธิบายหลักฐานเชื่อมโยงกับผล การแก้ปัญหาได้อย่าง ครบถ้วน	เปรียบเทียบผลที่ได้จากการแก้ปัญหาว่าเป็นแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยมีหลักฐานมาสนับสนุนและสามารถอธิบายหลักฐานเชื่อมโยงกับผล การแก้ปัญหาได้ บางส่วน	เปรียบเทียบผลที่ได้จากการแก้ปัญหาว่าเป็นแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยไม่มีหลักฐานมาสนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



แบบประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรม บ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับ การพิจารณา
	มีความมุ่งมั่นในการทำงาน				
	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจนแล้วเสร็จทันเวลาที่ครูกำหนด	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายแต่ไม่เสร็จทันเวลาที่ครูกำหนด	ไม่ตั้งใจทำงานและไม่มี ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

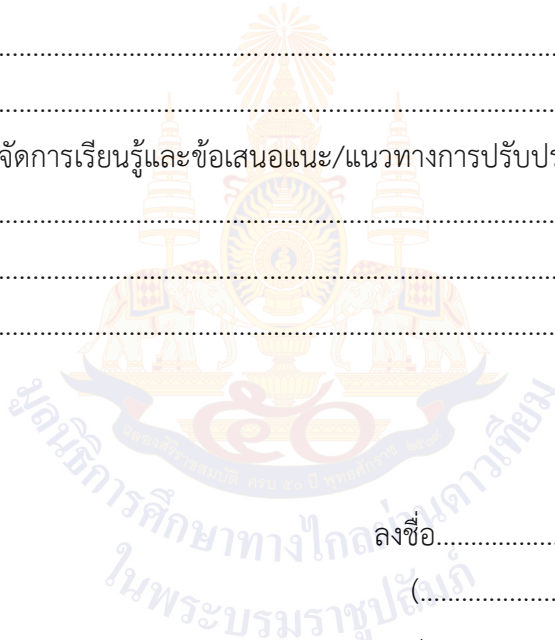
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 6 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. สถานการณ์

เด็ก 3 คนต้องการทดสอบว่า แม่เหล็กสามารถดึงดูดเหรียญได้หรือไม่ จึงนำเหรียญมา 2 เหรียญ เพื่อทำการทดสอบ และพบว่าแม่เหล็กดึงดูดเฉพาะเหรียญ A



จากสถานการณ์ เด็กทั้งสามมีคำอธิบายที่แตกต่างกัน ดังนี้

เด็กคนที่ 1 : เหรียญ A เป็นโลหะ เพราะแม่เหล็กดึงดูดโลหะทุกชนิดได้

เด็กคนที่ 2 : เหรียญ A ทำมาจากเหล็ก จึงดึงดูดกับแม่เหล็กได้

เด็กคนที่ 3 : เหรียญ B มีขนาดใหญ่ จึงไม่ดึงดูดกับแม่เหล็ก

นักเรียนเห็นด้วยกับคำอธิบายของใคร เพราะเหตุใด

.....

.....

2. แต่งวัสดุเงินแห่งหนึ่งไม่ได้ทาสีหรือมีการเขียนตัวอักษรใด ๆ บนแห่ง

2.1 นักเรียนจะทำอย่างไรเพื่อหาคำตอบว่าวัสดุเงินนี้

เป็นแม่เหล็กหรือไม่



.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 ถ้าเป็นแม่เหล็ก นักเรียนจะทำอย่างไรเพื่อหาคำตอบว่าปลายแต่ละด้าน

ของแม่เหล็กเป็นขั้วใด

.....

.....

.....

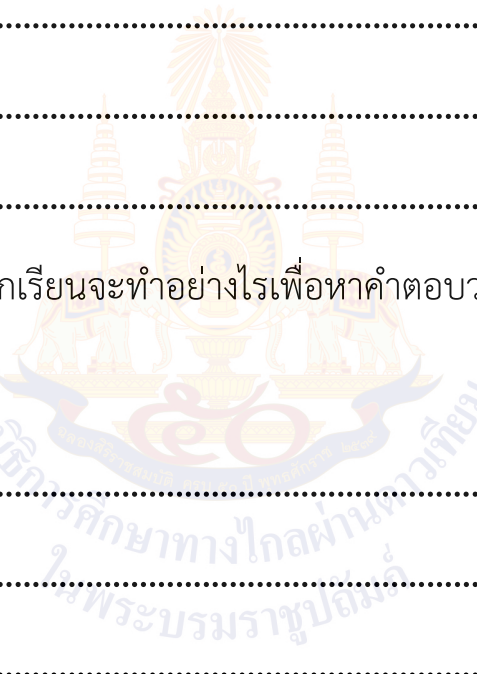
.....

.....

.....

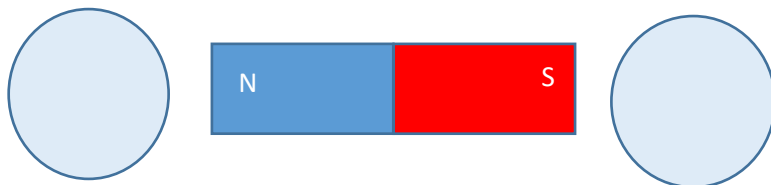
.....

.....



3. เมื่อนำแม่เหล็กวางไว้บนโต๊ะ แล้วนำเข็มทิศ 2 อัน มาวางใกล้ขั้วเหนือและขั้วใต้

ของแท่งแม่เหล็ก ดังรูป เข็มของเข็มทิศจะวางตัวอย่างไร เพราะเหตุใด



วาดรูปแนวเข็มของ
เข็มทิศทั้งสองอัน
ในวงกลม
และเขียนตอบ

.....

.....

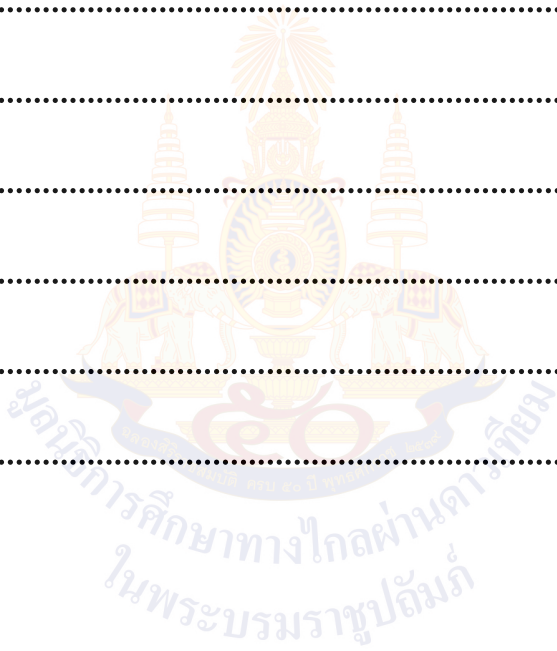
.....

.....

.....

.....

.....



4. จากกิจกรรมที่กำหนด เป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส เพราะเหตุใด

วงกลมล้อมรอบ
ชนิดของแรงที่เลือก
และเขียนเหตุผล

<p>1. การใช้ตะเกียบคีบ</p> <p>อาหาร</p> 	<p>แรงสัมผัส</p> <p>แรงไม่สัมผัส</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p>
<p>2. แปรงขีดตู้ปลาที่ทำจาก</p> <p>แม่เหล็ก</p> 	<p>แรงสัมผัส</p> <p>แรงไม่สัมผัส</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p>
<p>3. เศษกระดาษปลิว</p> <p>เมื่อเปิดพัดลม</p> 	<p>แรงสัมผัส</p> <p>แรงไม่สัมผัส</p> <p>เพราะ.....</p> <p>.....</p>

เฉลยใบงานที่ 6 เรื่อง แรงระหว่างขั้วแม่เหล็ก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. สถานการณ์

เด็ก 3 คนต้องการทดสอบว่า แม่เหล็กสามารถดึงดูดเหรียญได้หรือไม่ จึงนำเหรียญมา 2 เหรียญ เพื่อทำการทดสอบ และพบว่าแม่เหล็กดึงดูดเฉพาะเหรียญ A



จากสถานการณ์ เด็กทั้งสามมีคำอธิบายที่แตกต่างกัน ดังนี้

เด็กคนที่ 1 : เหรียญ A เป็นโลหะ เพราะแม่เหล็กดึงดูดโลหะทุกชนิดได้

เด็กคนที่ 2 : เหรียญ A ทำมาจากเหล็ก จึงดึงดูดกับแม่เหล็กได้

เด็กคนที่ 3 : เหรียญ B มีขนาดใหญ่ จึงไม่ดึงดูดกับแม่เหล็ก

นักเรียนเห็นด้วยกับคำอธิบายของใคร เพราะเหตุใด

เห็นด้วยกับเด็กคนที่ 2 เพราะ แม่เหล็กสามารถดึงดูดวัตถุที่เป็นสารแม่เหล็กได้

เหรียญ A จึงน่าจะทำมาจากเหล็ก

2. แต่งวัตถุสี่เงินแห่งหนึ่งไม่ได้ทาสีหรือมีการเขียนตัวอักษรใด ๆ บนแห่ง

2.1 นักเรียนจะอย่างไรเพื่อหาคำตอบว่าวัตถุสี่เงินนี้

เป็นแม่เหล็กหรือไม่

เขียนแสดงลำดับ
ขั้นตอนอย่างง่าย

นำไปเข้าใกล้วัตถุที่เป็นเหล็ก หากวัตถุเคลื่อนที่เข้ามาติดแสดงว่าเป็นแม่เหล็ก

หากวัตถุไม่เคลื่อนที่เข้ามาติด แสดงว่า ไม่ใช่แม่เหล็ก

2.2 ถ้าเป็นแม่เหล็ก นักเรียนจะอย่างไรเพื่อหาคำตอบว่าปลายแต่ละด้าน

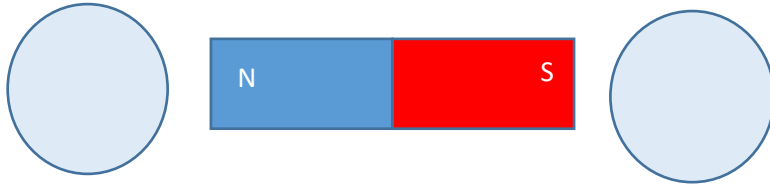
ของแม่เหล็กเป็นขั้วใด

นำแท่งแม่เหล็กอีกแท่งมาเข้าใกล้แล้วสังเกตว่า แท่งแม่เหล็กทั้ง 2 แท่งมีการดึงดูดหรือผลักรัน

หากดึงดูดกันแสดงว่าเป็นแม่เหล็กต่างขั้วกัน หากผลักรันแสดงว่าเป็นแม่เหล็กขั้วเหมือนกัน

3. เมื่อนำแม่เหล็กวางไว้บนโต๊ะ แล้วนำเข็มทิศ 2 อัน มาวางใกล้ขั้วเหนือและขั้วใต้

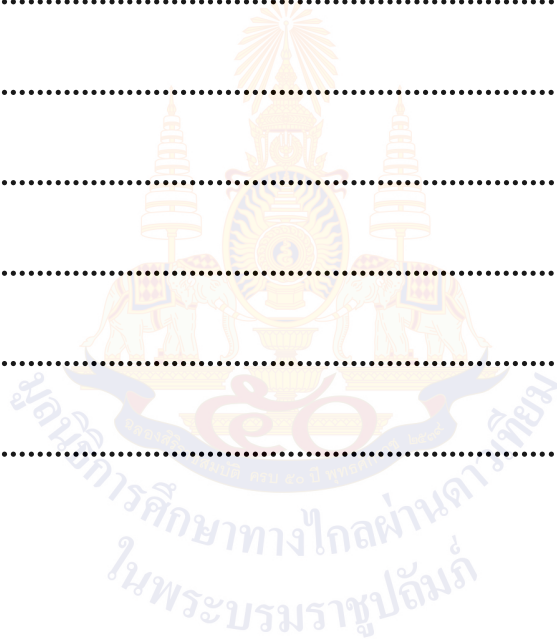
ของแท่งแม่เหล็ก ดังรูป เข็มของเข็มทิศจะวางตัวอย่างไร เพราะเหตุใด



วาดรูปแนวเข็มของ
เข็มทิศทั้งสองอัน
ในวงกลม
และเขียนตอบ

เข็มของเข็มทิศที่เป็นขั้วเหนือจะชี้ไปยังแม่เหล็กขั้วใต้ ส่วนเข็มของเข็มทิศที่เป็นขั้วใต้

จะชี้ไปยังแม่เหล็กขั้วเหนือ



4. จากกิจกรรมที่กำหนด เป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส เพราะเหตุใด

วงกลมล้อมรอบ
ชนิดของแรงที่เลือก
และเขียนเหตุผล

<p>1. การใช้ตะเกียบคีบ</p> <p>อาหาร</p> 	<p style="text-align: center;">แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส</p> <p>เพราะ ตะเกียบจะต้องสัมผัสกับอาหาร อาหารจึงจะเคลื่อนที่ได้</p>
<p>2. แปรงขีดตู้ปลาที่ทำจากแม่เหล็ก</p> 	<p style="text-align: center;">แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส</p> <p>เพราะ แปรงขีดตู้ไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับแปรงอีกฝั่ง แปรงทั้ง 2 ฝั่งก็สามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมกันได้</p>
<p>3. เศษกระดาษปลิว</p> <p>เมื่อเปิดพัดลม</p> 	<p style="text-align: center;">แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส</p> <p>เพราะ เศษกระดาษต้องสัมผัสกับลม จึงจะสามารถเคลื่อนที่ได้</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2</p>	<p>เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>
<p>ตัวชี้วัด ป.3/1</p>	<p>ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป.3/2</p>	<p>เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป.3/3</p>	<p>จำแนกวัตถุโดยใช้การติดต่อกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป. 3/4</p>	<p>ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ สามารถนำผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและแรงแม่เหล็กไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) (ของแต่ละวิชา)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานมาสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ระบุปัญหาจากสถานการณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- ระบุปัญหาจากสถานการณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 แร่งสัมผัสและแรงไม่สัมผัสเหมือนกันอย่างไร (สิ่งที่เหมือนกันคือ มีผลทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่)</p> <p>1.2 แร่งสัมผัสและแรงไม่สัมผัสต่างกันอย่างไร (สิ่งที่ต่างกันคือ แร่งสัมผัสเป็นแรงที่เกิดจากการที่วัตถุจำเป็นต้องสัมผัสกัน วัตถุจึงจะเคลื่อนที่ได้ แต่แรงไม่สัมผัสเป็นแรงที่เกิดจากการที่วัตถุไม่จำเป็นต้องสัมผัสกัน วัตถุก็สามารถเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้)</p> <p>1.3 ในชีวิตประจำวันของนักเรียน พบเจอกิจกรรมใดบ้างที่เป็นแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส (กิจกรรมที่เป็นแรงสัมผัส เช่น การเตะฟุตบอล การ</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>กวาดพื้น การยกกระเป่า กิจกรรมที่เป็นแรงไม่สัมผัส เช่น การใช้แม่เหล็กดึงดูดวัตถุ)</p> <p>2. ครูถามคำถามเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมว่า เราสามารถนำความรู้เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสไปใช้ประโยชน์ในการทำของเล่นอะไรได้บ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องระบุปัญหาจากสถานการณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนไหวที่ได้</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีการทำข้อที่ 1 จากนั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการทำโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 สิ่งแรกที่นักเรียนต้องทำคืออะไร (อ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อที่ 1 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 เมื่อได้ข้อมูลจากการอ่านแล้วต้องทำอะไร (ร่วมกันอภิปรายปัญหาของสถานการณ์ และสิ่งที่ต้องร่วมกันทำในสถานการณ์)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม จากการระบุปัญหาจากสถานการณ์ และการแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุนความคิดเห็นของตนเองจากการทำกิจกรรม</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครูชักชวนนักเรียนอ่านสถานการณ์ร่วมกันภายในกลุ่มที่ละช่อง โดยครูคอยช่วยเหลือในการสะกดคำ แล้วร่วมกันอภิปราย</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p> <p>1. นักเรียนอ่านสถานการณ์ภายในกลุ่ม โดยคอยช่วยเหลือเพื่อนที่อ่านไม่คล่อง แล้วร่วมกันอภิปรายปัญหาของสถานการณ์และตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรง</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ปัญหาของสถานการณ์ และสิ่งที่ต้องทำร่วมกัน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร (คุณแม่ต้องการเล่านิทานที่ตัวละครเคลื่อนที่ไปมาได้)</p> <p>1.2 แม่กำลังเป็นห่วงเรื่องอะไร (น้องชอบดูนิทานในจอมือถือตลอด และเป็นกังวลว่าสายตาน้องจะเสีย)</p> <p>1.3 พี่คนโตเสนอความคิดเห็นอย่างไร (หานิทานที่น้องจะดูได้เอง ไม่ต้องดูมือถือตลอด)</p> <p>1.4 แม่อ่านนิทานให้น้องฟังแล้วเกิดปัญหาใดบ้าง (น้องเริ่มไม่ค่อยอยากฟัง น้องอยากดูนิทานที่ตัวละครมันเคลื่อนที่ไปมาได้)</p> <p>1.5 พี่คนโตหาทางออกได้อย่างไร (ทำโรงละครจิว ไว้เล่านิทานให้น้องดู)</p>		แปลงร่างนิทาน (1)		<p>-การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน</p> <p>-การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.6 นักเรียนต้องร่วมกันทำอะไร (สร้างโรงละคร จี๋วและหาวิธีในการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ ได้)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนดูฉากในนิทานเรื่อง ลูกหมู 3 ตัว ตามจำนวนกลุ่มในห้องเรียน แล้วให้แต่ละกลุ่มส่ง ตัวแทนมาเพื่อจับสลากฉากในนิทานที่จะได้รับ เพื่อ นำไปใช้ในการออกแบบทำโรงละครจี๋ว โดยครูคอย ให้คำแนะนำว่า นักเรียนควรยอมรับในผลการจับ สลากที่ตัวแทนหยิบมาได้</p> <p>3. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีการทำข้อที่ 2 จากนั้น ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการทำโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>3.1 นักเรียนต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อ หาวิธีการทำอะไร (หาวิธีการทำให้ตัวละครในนิทาน เคลื่อนที่ได้)</p>	<p>2. ตัวแทนนักเรียนจับสลากในนิทานเรื่อง ลูกหมู 3 ตัว เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบทำ โรงละครจี๋ว และนักเรียนควรยอมรับในผล การจับสลากที่ตัวแทนหยิบมาได้</p> <p>3. นักเรียนอ่านวิธีการทำข้อที่ 2 จากนั้น ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการทำโดยตั้งใจ คำถาม</p>	<p>4. ฉากในนิทาน เรื่อง ลูกหมู 3 ตัว</p> <p>5. สลากฉากใน นิทานตามจำนวน กลุ่ม</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.2 นักเรียนจะใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไรในการแสดงความคิดเห็น (ใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก)</p> <p>3.3 หากแนวทางที่นักเรียนร่วมกันคิดขึ้นมามีหลายแนวทาง นักเรียนจะต้องทำอย่างไร (ร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการที่จะใช้)</p> <p>4. ครูชักชวนนักเรียนแสดงความคิดเห็นเพื่อหาวิธีการในการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ โดยครูคอยให้คำแนะนำ หรือใช้คำถามกระตุ้นนักเรียนว่า ในการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ ควรใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไร ตัวละครจึงจะเคลื่อนที่ได้</p> <p>5. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอผลการหาวิธีที่หลากหลายที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ โดยครูให้คำแนะนำนักเรียนว่า ควรเป็นผู้ฟังที่ดี ตั้งใจฟัง ไม่พูดแทรกขณะที่เพื่อนนำเสนอ เสนอแนะการนำเสนอของกลุ่มอื่น</p>	<p>4. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มเพื่อหาวิธีการในการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องแรงผลของแรงที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุหรือแม่เหล็ก</p> <p>5. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการหาวิธีที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ และควรเป็นผู้ฟังที่ดี ตั้งใจฟัง ไม่พูดแทรกขณะที่เพื่อนนำเสนอ เสนอแนะการนำเสนอของกลุ่มอื่น</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เปิดโอกาสให้เพื่อนได้เสนอแนะการนำเสนอของกลุ่ม อื่นตามความเป็นจริงว่า มีข้อดีอย่างไร และควร เพิ่มเติมอย่างไร เพื่อให้เพื่อนสามารถนำไปปรับใช้ ในการนำเสนอครั้งต่อไป</p> <p>6. ครูชักชวนนักเรียนอภิปรายเพิ่มเติมหากยังมี นักเรียนที่ยังไม่สามารถหาวิธีที่จะทำให้ตัวละคร เคลื่อนที่ได้โดยใช้คำถามว่า หากต้องการทำให้ฉาก หรือตัวละครเคลื่อนที่ได้ จะสามารถใช้วิธีใดได้บ้าง (ใช้มือผลักวัตถุให้เคลื่อนที่ ใช้มือดึงวัตถุให้เคลื่อนที่ หรือใช้แม่เหล็กดึงดูดวัตถุให้เคลื่อนที่)</p> <p>7. ครูอาจนำเสนอตัวอย่างของการสร้างนิทาน เช่น ตัวอย่างนิทานที่มี Pop-Up หรือนิทานที่ตัวละคร เคลื่อนที่ได้ไปมาบนฉากได้ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เข้าใจมาก ยิ่งขึ้น จากนั้นให้แต่ละกลุ่มร่วมกันตัดสินใจเลือก วิธีการที่จะใช้ภายในกลุ่มแล้วบันทึกผล</p>	<p>ว่า มีข้อดีอย่างไร และควรเพิ่มเติมอย่างไร เพื่อให้เพื่อนสามารถนำไปปรับใช้ในการ นำเสนอครั้งต่อไป</p> <p>6. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติม โดย ตั้งใจตอบคำถาม</p> <p>7. นักเรียนดูตัวอย่างของการสร้างนิทาน แล้วร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการที่จะใช้ ภายในกลุ่มและบันทึกผล</p>		<p>1. นำเสนอ ผลการทำ วิธีการใน การทำให้ตัว ละคร เคลื่อนที่ได้</p> <p>5. ตัวอย่างการ สร้างนิทาน</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า แร่งจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ สามารถนำผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุจากแรงไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)
- 3) ฉากในนิทานเรื่อง ลูกหมู 3 ตัว
- 4) สลากฉากในนิทานตามจำนวนกลุ่ม
- 5) ตัวอย่างการสร้างนิทาน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
- 2) การนำเสนอผลการหาวิธีการในการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินการความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ระบุปัญหาจากสถานการณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก	อธิบายเกี่ยวกับแรงกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถูกต้องและครบถ้วนว่า แรงจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่สามารถนำผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุจากแรงไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้	อธิบายเกี่ยวกับแรงกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ถูกต้องบางส่วนว่า แรงสัมพันธ์และแรงไม่สัมพันธ์จะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่สามารถนำผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุจากแรงสัมพันธ์และแรงไม่สัมพันธ์ไปใช้ประโยชน์ใน	อธิบายเกี่ยวกับแรงสัมพันธ์และแรงไม่สัมพันธ์และการนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้ไม่ถูกต้อง

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
		การแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน มาสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมี หลักฐานมาสนับสนุน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ ข้อมูลหรือหลักฐานมา สนับสนุนความคิดเห็นได้ ด้วยตนเองอย่างครบถ้วน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้ ข้อมูลหรือหลักฐานมา สนับสนุนความคิดเห็นได้ ด้วยตนเองบางส่วน	แสดงความคิดเห็นโดยไม่มี ข้อมูลหรือหลักฐานมา สนับสนุนความคิดเห็นของ ตนเองได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ระบุปัญหาจาก สถานการณ์และแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับ วิธีการทำให้ตัวละคร ในนิทานเคลื่อนที่ได้				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ระบุปัญหาจาก สถานการณ์และแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับ วิธีการทำให้ตัวละครใน นิทานเคลื่อนที่ได้	ระบุปัญหาจาก สถานการณ์และแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับ วิธีการทำให้ตัวละครใน นิทานเคลื่อนที่ได้ด้วย ตนเองอย่างครบถ้วน	ระบุปัญหาจาก สถานการณ์และแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับ วิธีการทำให้ตัวละครใน นิทานเคลื่อนที่ได้ด้วย ตนเองบางส่วน	ไม่สามารถระบุปัญหา จากสถานการณ์และ แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัว ละครในนิทานเคลื่อนที่ ได้ถึงแม้จะได้รับ คำแนะนำจากครูหรือ ผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

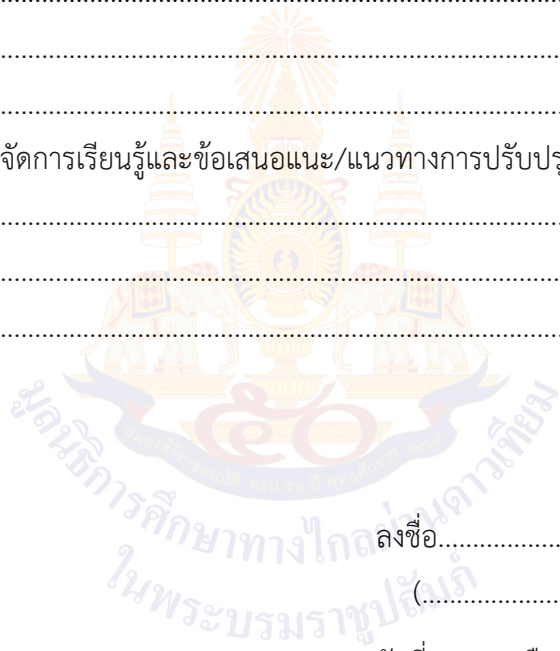
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปรร่างนิทาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แร่ง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปรร่างนิทาน (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

สถานการณ์



1. วิธีการที่ใช้แก้ปัญหาที่กลุ่มของฉันทัดสนใจเลือก

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แร่ง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

สถานการณ์



1. วิธีการที่ใช้แก้ปัญหาที่กลุ่มของฉันตัดสินใจเลือก

บันทึกผลตามวิธีการที่กลุ่มตัดสินใจเลือก

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แร่ง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ระบุปัญหาของสถานการณ์ได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ทำตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. แก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. พุดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ที่ถูกต้อง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
7. อธิบายชิ้นงานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรง หรือแม่เหล็ก และมีหลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2</p>	<p>เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>
<p>ตัวชี้วัด ป.3/1</p>	<p>ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป.3/2</p>	<p>เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป.3/3</p>	<p>จำแนกวัตถุโดยใช้การติดต่อกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป. 3/4</p>	<p>ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ สามารถนำผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและแรงแม่เหล็กไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) (ของแต่ละวิชา)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความรับผิดชอบในการทำงาน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- กำหนดหน้าที่และทำตามงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อออกแบบวิธีการที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- กำหนดหน้าที่และทำตามงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อออกแบบวิธีการที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนกิจกรรมในช่วงที่ผ่านมาโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 โรงละครจิวจะแสดงนิทานเรื่องอะไร (นิทานเรื่องลูกหมู 3 ตัว)</p> <p>1.2 มีตัวละครอะไรบ้าง และแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างไร (มีลูกหมู 3 ตัว และหมาป่า โดยหมาป่าจะไล่จับลูกหมูทั้ง 3 ตัวกินเป็นอาหาร)</p> <p>2. ครูชักชวนนักเรียนไปออกแบบวิธีการทำโรงละครจิวที่ตัวละครสามารถเคลื่อนที่ไปมาได้</p> <p>ขั้นสอน (20 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในช่วงนี้นักเรียนจะต้องกำหนดหน้าที่และทำตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อออกแบบวิธีการที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในช่วงนี้</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)</p> <p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรง</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- มีความรับผิดชอบในการทำงาน</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>- มีความมุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีการทำข้อที่ 3 จากนั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการทำโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 สิ่งแรกที่นักเรียนต้องทำคืออะไร (ร่วมกันกำหนดหน้าที่ภายในกลุ่ม)</p> <p>2.2 หน้าที่ในการทำงานนี้มีอะไรบ้าง (กำหนดหน้าที่ในการวาดแบบร่าง เขียนชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ และเขียนอธิบายวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้)</p> <p>2.3 เมื่อนักเรียนได้รับมอบหมายหน้าที่ภายในกลุ่มแล้วนักเรียนต้องทำอย่างไร (ทำหน้าที่ของตนเองด้วยความรับผิดชอบ)</p> <p>2.4 หากเพื่อนในกลุ่มมีปัญหาในการทำงาน นักเรียนควรทำอย่างไร (ช่วยเหลือเพื่อนโดยร่วมกันหาทางแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วง)</p> <p>2.5 การเขียนแบบร่าง และรายละเอียดต่าง ๆ ในการสร้างโรงละครจิว มีประโยชน์อย่างไร (ใช้เป็น</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 3 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและแสดงความคิดเห็นตอบคำถาม</p>	<p>แปลงร่างนิทาน (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>แนวทางในการสร้างโรงละครจิ๋ว การเตรียมอุปกรณ์ และการเลือกใช้อุปกรณ์ขณะทำการสร้าง เพื่อให้ เกิดความรวดเร็วและไม่สิ้นเปลืองวัสดุ-อุปกรณ์)</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการ ทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมิน นักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม จากการใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผล ของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็กมาออกแบบและการ กำหนดหน้าที่ภายในกลุ่มและการรับผิดชอบในการ ทำงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (15 นาที)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันกำหนดหน้าที่ภายในกลุ่ม เพื่อให้ชิ้นงานของตนเองสำเร็จลุล่วง โดยครูคอยให้ คำแนะนำในการกำหนดหน้าที่ต่าง ๆ ภายในกลุ่มว่า ควรกำหนดหน้าที่อะไรบ้าง</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การ ประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันกำหนดหน้าที่ภายในกลุ่ม เพื่อให้ชิ้นงานของตนเองสำเร็จลุล่วง</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำตามงานหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยให้นักเรียนวาดแบบร่างของโรงละครจิว เขียนชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ และเขียนอธิบายวิธีที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ และจัดลำดับว่าควรสร้างสิ่งใดก่อน-หลัง ลงในใบงาน โดยครูคอยให้คำแนะนำในการออกแบบ และคอยดูแลนักเรียนในการทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและการช่วยเหลือผู้อื่น</p> <p>4. ครูให้นักเรียนพูดคุยกันภายในกลุ่ม เพื่อร่วมกันลงความเห็น ว่า ผลการออกแบบของกลุ่มตนเองในแต่ละขั้นตอนนั้นจะสามารถสร้างโรงละครจิวได้สำเร็จหรือไม่ โดยครูคอยให้คำแนะนำแก้ไขแบบร่างหากสมาชิกในกลุ่มร่วมกันลงความเห็นแล้วว่าบางขั้นตอนไม่สามารถทำได้</p>	<p>3. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำตามงานหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยให้นักเรียนวาดแบบร่างของโรงละครจิว เขียนชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ และเขียนอธิบายวิธีที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้และจัดลำดับการสร้างว่าควรสร้างสิ่งใดก่อน-หลัง ลงในใบงาน</p> <p>4. นักเรียนพูดคุยกันภายในกลุ่ม เพื่อร่วมกันลงความเห็น ว่า ผลการออกแบบของกลุ่มตนเองในแต่ละขั้นตอนนั้นจะสามารถสร้างโรงละครจิวได้สำเร็จหรือไม่ และแก้ไขแบบร่าง หากสมาชิกในกลุ่มร่วมกันลงความเห็น ว่าบางขั้นตอนไม่สามารถทำได้</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)</p>	<p>1. วาดแบบร่างของโรงละครจิว</p>	<p>-การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>-การสังเกตพฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการสร้างโรงละครจิว แล้วร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>5.1 จากผลการวาดแบบร่าง นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ (นักเรียนตอบตามอุปกรณ์ของกลุ่มตนเอง)</p> <p>5.2 มีอุปกรณ์ที่ไม่สามารถเตรียมได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ หากไม่สามารถเตรียมได้นักเรียนมีวิธีแก้ไขอย่างไร (นักเรียนตอบตามอุปกรณ์ของกลุ่มตนเอง)</p> <p>ครูแจ้งให้นักเรียนเตรียมอุปกรณ์สำหรับสร้างโรงละครจิวมาในชั่วโมงหน้า หากมีกลุ่มที่ไม่สามารถเตรียมอุปกรณ์ตามที่ออกแบบไว้ได้ ครูคอยให้แนะนำในการแก้ปัญหา</p>	<p>5. นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการสร้างโรงละครจิว แล้วอภิปรายโดยร่วมกันตอบคำถาม</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองในช่วงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ว่า แร่งจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ในการออกแบบวาดแบบร่างการสร้างโรงละครจิวได้</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2-4 และ</p> <p>4 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>4. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรง แปลงร่างนิทาน (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงร่วมใจสร้างนิทาน
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงร่วมใจสร้างนิทาน (2)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงร่วมใจสร้างนิทาน
- 2) แบบร่างโรงละครจิ๋ว

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนไหวที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินการความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรับผิดชอบในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - กำหนดหน้าที่และทำตามงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อออกแบบวิธีการที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนไหวได้	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัว ละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรง ที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ ตัวละครในนิทาน เคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่ มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก	อธิบายเกี่ยวกับแรงสัมผัส และแรงไม่สัมผัสได้ถูกต้อง และครบถ้วนว่า แรงจะมี ผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยอาจทำให้วัตถุเกิดการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ในการ ออกแบบวาดแบบร่างการ สร้างโรงละครจิวได้	อธิบายเกี่ยวกับแรงสัมผัส และแรงไม่สัมผัสได้ถูกต้อง บางส่วนว่า แรงจะมีผลต่อ การเคลื่อนที่ของวัตถุโดย อาจทำให้วัตถุเกิดการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ใน การออกแบบวาดแบบร่าง การสร้างโรงละครจิวได้	อธิบายเกี่ยวกับแรงสัมผัส และแรงไม่สัมผัสและการ นำไปใช้ประโยชน์ในการ แก้ไขปัญหาใน ชีวิตประจำวันได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความรับผิดชอบในการทำงาน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความรับผิดชอบในการทำงาน	กำหนดหน้าที่ภายในกลุ่ม รับผิดชอบการทำงานที่ ได้รับมอบหมายงาน เสร็จจุล่งด้วยตนเอง	กำหนดหน้าที่ภายในกลุ่ม รับผิดชอบการทำงานที่ ได้รับมอบหมายงาน เสร็จจุล่งโดยได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น	ไม่มีการกำหนดหน้าที่ ภายในกลุ่มและไม่ รับผิดชอบการทำงานที่ ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		กำหนดหน้าที่และ ทำตามงานที่ได้รับ มอบหมายเพื่อ ออกแบบวิธีการที่จะ ทำให้ตัวละคร เคลื่อนที่ได้				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
กำหนดหน้าที่และทำตามงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อออกแบบวิธีการที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้	กำหนดหน้าที่และทำตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อออกแบบวิธีการที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ด้วยตนเองอย่างครบถ้วน	กำหนดหน้าที่และทำตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อออกแบบวิธีการที่จะทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ด้วยตนเองแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่มีการกำหนดหน้าที่และไม่ทำตามที่ได้รับมอบหมายถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

แบบประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรม บ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับ การพิจารณา
	มีความมุ่งมั่นในการทำงาน				
	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมี ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายาม แต่ไม่มี ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงานและไม่มี ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

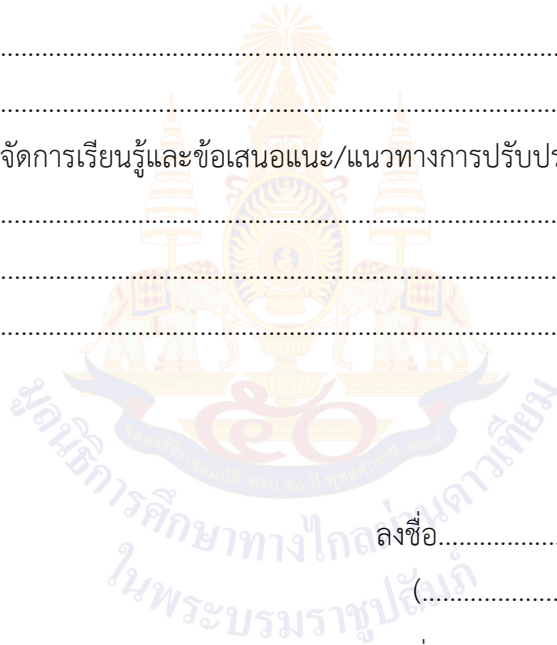
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปดร่างนิทาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปดร่างนิทาน (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. แบบร่างตัวละครและโรงละครจิว

เขียนชื่ออุปกรณ์ที่ใช้
และชี้บอก



เฉลยใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปรงร่างนิทาน

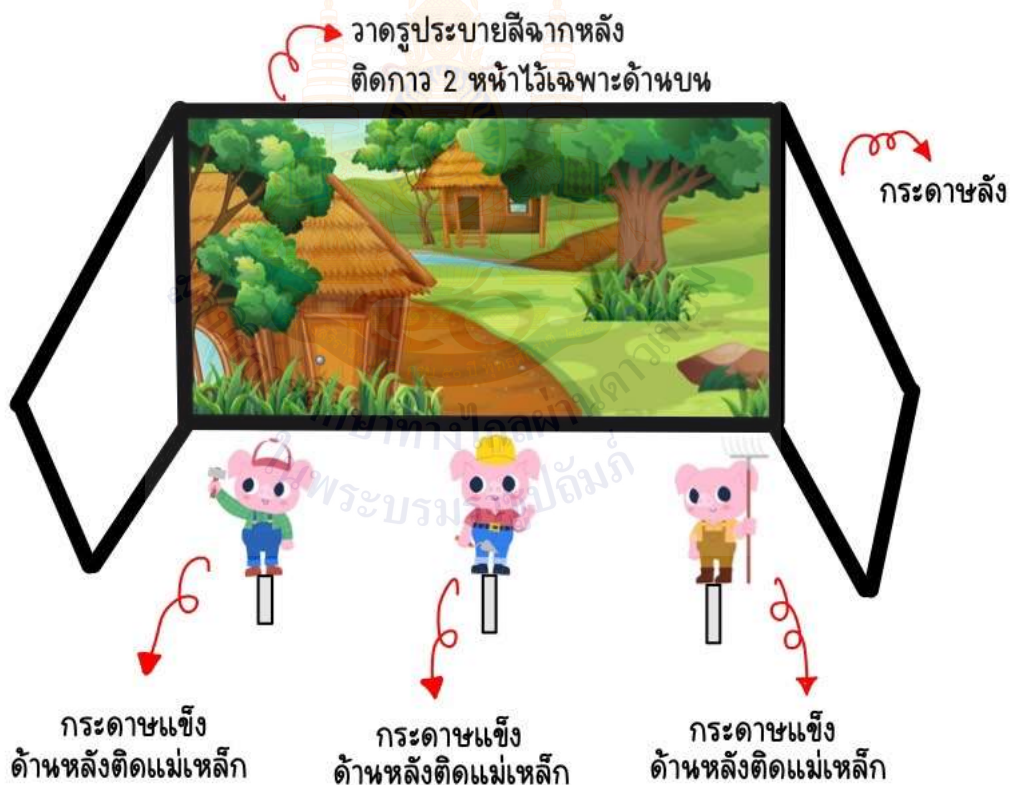
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปรงร่างนิทาน (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. แบบร่างตัวละครและโรงละครจิ๋ว

เขียนชื่ออุปกรณ์ที่ใช้
และใช้บอก



นิทานเรื่อง ลูกหมูสามตัว

แบบประเมินที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แร่ง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ระบุปัญหาของสถานการณ์ได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ทำตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. แก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. พุดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ที่ถูกต้อง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
7. อธิบายชิ้นงานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรง หรือแม่เหล็ก และมีหลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2</p>	<p>เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>
<p>ตัวชี้วัด ป.3/1</p>	<p>ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป.3/2</p>	<p>เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป.3/3</p>	<p>จำแนกวัตถุโดยใช้การติดต่อกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป. 3/4</p>	<p>ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ สามารถนำผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและแรงแม่เหล็กไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) (ของแต่ละวิชา)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

1. สร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิ๋ว
2. ทำงานอย่างมุ่งมั่นและมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>1. สร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิว</p> <p>2. ทำงานอย่างมุ่งมั่นและมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนกิจกรรมในช่วงที่ผ่านมาโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 เมื่อช่วงที่ผ่านมานักเรียนได้ทำกิจกรรมอะไร (วาดแบบร่างโรงละครจิว)</p> <p>1.2 แบบร่างที่ดีควรเป็นอย่างไร และแบบร่างของนักเรียนเป็นแบบร่างที่ดีหรือไม่ (แบบร่างที่ดีควรมีรายละเอียดที่ครบถ้วน เช่น รูปวาดชิ้นงานที่ชัดเจน วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ ลำดับการทำก่อน-หลัง)</p> <p>2. ครูชักชวนนักเรียนมาทำกิจกรรมตามทีออกแบไว้</p>	<p>1. นักเรียนทบทวนความรู้โดยตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>- มีความมุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>ขั้นสอน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องสร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิว และทำงานอย่างมุ่งมั่น มีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีการทำข้อที่ 4 จากนั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการทำโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรในชั่วโมงนี้ (ร่วมกันสร้างโรงละครจิวตามที่ออกแบบไว้)</p> <p>2.2 เมื่อสร้างเสร็จแล้วนักเรียนต้องทำอะไร (ทดสอบผลการสร้าง)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 4 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)</p>		<p>การสังเกต</p> <p>พฤติกรรม/ใช้แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.3 จากผลการวาดแบบร่าง นักเรียนสามารถเตรียมอุปกรณ์ได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ (นักเรียนตอบตามอุปกรณ์ของกลุ่มตนเอง)</p> <p>2.4 มีอุปกรณ์ที่ไม่สามารถเตรียมได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ หากไม่สามารถเตรียมได้นักเรียนมีวิธีแก้ไขอย่างไร (นักเรียนตอบตามอุปกรณ์ของกลุ่มตนเอง)</p> <p>หากมีกลุ่มที่ไม่สามารถเตรียมอุปกรณ์ตามที่ออกแบบไว้ได้ ครูคอยให้แนะนำในการแก้ปัญหา</p> <p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม จากการสร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละคร</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>จิตและทำงานอย่างมุ่งมั่นและมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (35 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครูชักชวนนักเรียนลงมือสร้างโรงละครจิว โดยคอยสังเกต ให้คำแนะนำในการสร้างและให้ความช่วยเหลือในการใช้อุปกรณ์ของมีคม และการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมุ่งมั่นในการทำงานจนแล้วเสร็จ</p> <p>2. เมื่อนักเรียนลงมือสร้างโรงละครจิวเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มทดสอบชิ้นงานของกลุ่มตนเองว่าตรงตามที่สถานการณ์ต้องการหรือไม่ หากยังไม่ตรงให้ปรับแก้ไขให้ตรงกับความต้องการของสถานการณ์</p> <p>3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทดสอบชิ้นงาน โดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>1. นักเรียนลงมือสร้างโรงละครจิวตามที่ออกแบบไว้ โดยทำงานด้วยความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้ชิ้นงานของตนเองสำเร็จลุล่วงและคอยช่วยเหลือและแก้ไข หากสมาชิกในกลุ่มมีปัญหา และมุ่งมั่นในการทำงานจนแล้วเสร็จ</p> <p>2. นักเรียนทดสอบชิ้นงานของกลุ่มตนเองว่าตรงตามที่สถานการณ์ต้องการหรือไม่ หากยังไม่ตรงให้ปรับแก้ไขให้ตรงกับความต้องการของสถานการณ์</p> <p>3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทดสอบชิ้นงาน โดยใช้ร่วมกันตอบคำถาม</p>	<p>3. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรง แปลงร่างนิทาน (3)</p> <p>4. อุปกรณ์ตาม ข้อที่ 8 (ข้อ3-8)</p>	<p>1. โรงละคร จิวตามที่ ออกแบบ</p>	<p>-การสังเกต พฤติกรรม/ แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน</p> <p>-การสังเกต พฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.1 ผลการสร้างโรงละครจิ๋วของนักเรียนเป็นอย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามผลการสร้างชิ้นงานของกลุ่มตนเอง)</p> <p>3.2 ชิ้นงานของนักเรียนสามารถทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้หรือไม่ (นักเรียนตอบตามผลการสร้างชิ้นงาน)</p> <p>3.3 ขณะทำกิจกรรม กลุ่มของนักเรียนมีปัญหาอะไรบ้างหรือไม่ และมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสร้างชิ้นงาน)</p> <p>4. ครูสำรวจผลงานการสร้างชิ้นงานของนักเรียนว่ามีกลุ่มใดยังไม่เรียบร้อยบ้าง และให้คำแนะนำในการกลับไปทำต่อในเวลาว่างจนแล้วเสร็จ</p>	<p>4. นักเรียนสำรวจสิ่งที่ยังทำไม่เรียบร้อยและนำกลับไปทำในเวลาว่างจนแล้วเสร็จ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า แร่งจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ในการสร้างโรงละครจิวได้</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 5 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุง</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรง แปลงร่างนิทาน (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แรง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
- 2) โรงละครจิ๋วตามที่ออกแบบ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินการความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 1. สร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิ๋ว 2. ทำงานอย่างมุ่งมั่นและมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบสังเกต คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก	อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็กได้ถูกต้องและครบถ้วนว่าแรงจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ในการ	อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็กได้ถูกต้องบางส่วนว่า แรงจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ในการสร้างโรง	อธิบายเกี่ยวกับการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็กได้ไม่ถูกต้อง

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	สร้างโรงละครจิวที่ตัวละครสามารถเคลื่อนที่ได้	ละครจิวที่ตัวละครสามารถเคลื่อนที่ได้	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ ได้รับมอบหมาย			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	รับผิดชอบการทำงานที่ได้รับมอบหมายจนงานเสร็จลุล่วงเสมอ	รับผิดชอบการทำงานที่ได้รับมอบหมายจนงานเสร็จลุล่วงเป็นบางครั้ง	ไม่รับผิดชอบการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		สร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิว			ทำงานอย่างมุ่งมั่นและมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย				
		1	2	3	1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
สร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิว	สร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิวโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงอย่างครบถ้วนด้วยตนเอง	สร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิวโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงอย่างครบถ้วนโดยได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น	ไม่สามารถสร้างผลงานและอธิบายผลการทดสอบการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิวถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ทำงานอย่างมุ่งมั่นและมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย	ทำงานอย่างมีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นในสิ่งที่ได้รับมอบหมายอย่างครบถ้วนด้วยตนเอง	ทำงานอย่างมีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นในสิ่งที่ได้รับมอบหมายอย่างครบถ้วนโดยได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น	ไม่มีความรับผิดชอบและไม่มีความมุ่งมั่นในสิ่งที่ได้รับมอบหมายถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



แบบประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรม บ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับ การพิจารณา
	มีความมุ่งมั่นในการทำงาน				
	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จทันเวลาที่ครูกำหนด	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายามและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย แต่เสร็จไม่ทันเวลาที่ครูกำหนด	ไม่ตั้งใจทำงานและไม่มี ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมินที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แร่ง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ระบุปัญหาของสถานการณ์ได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ทำตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. แก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. พุดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ที่ถูกต้อง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
7. อธิบายชิ้นงานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรง หรือแม่เหล็ก และมีหลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง แรง

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว2.2</p>	<p>เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>
<p>ตัวชี้วัด ป.3/1</p>	<p>ระบุผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป.3/2</p>	<p>เปรียบเทียบและยกตัวอย่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป.3/3</p>	<p>จำแนกวัตถุโดยใช้การติดต่อกับแม่เหล็กเป็นเกณฑ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>
<p>ป. 3/4</p>	<p>ระบุขั้วแม่เหล็กและพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นระหว่างขั้วแม่เหล็กเมื่อนำมาเข้าใกล้กันจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p>

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสจะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ สามารถนำผลที่เกิดขึ้นต่อวัตถุจากแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัสและแรงแม่เหล็กไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรง
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- พุดรายงานผลการแก้ปัญหาเพื่ออธิบายการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิ๋วและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- พุดรายงานผลการแก้ปัญหาเพื่ออธิบายการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิวและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรง</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนกิจกรรมในชั่วโมงที่ผ่านมาโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 เมื่อชั่วโมงที่ผ่านมานักเรียนได้ทำกิจกรรมอะไร (สร้างโรงละครจิว)</p> <p>1.2 กระบวนการแก้ปัญหาของสถานการณ์มีอะไรบ้าง (ระบุปัญหาของสถานการณ์ ออกแบบชิ้นงาน สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรงที่มีต่อวัตถุหรือแม่เหล็ก)</p> <p>3. ครูชักชวนนักเรียนแต่ละกลุ่มเล่านิทานเรื่องลูกหมู 3 ตัว ผ่านการนำเสนอชิ้นงานต่อกันตามฉากของเรื่อง</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟังและตอบคำถาม</p>	<p>1. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรง แปลงร่างนิทาน (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ขั้นสอน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสิ่งที่อยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้นักเรียนจะต้องพูดรายงานผลการแก้ปัญหาเพื่ออธิบายการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิวและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีการทำข้อที่ 5-6 จากนั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการทำโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องทำอะไรในชั่วโมงนี้ (นำเสนอวิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องนำเสนออย่างไร (นำเสนอโดยใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง)</p> <p>2.3 เมื่อแต่ละกลุ่มนำเสนอเรียบร้อยแล้วนักเรียนต้องทำอะไร (ร่วมประเมินการนำเสนอของกลุ่มอื่น)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสิ่งที่ครูอยากให้นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ข้อที่ 5-6 พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีทำและตั้งใจตอบคำถาม</p>	<p>2. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูชี้แจงหลังจากที่นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูจะมีการประเมินนักเรียนโดยจะประเมินสมรรถนะ คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม จากการพูดรายงานผลการแก้ปัญหา อธิบายการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิ๋ว และการแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานมา สนับสนุนความคิดเห็นของนักเรียน และนักเรียน จะต้องประเมินการนำเสนอของกลุ่มอื่น โดยใช้ ประเด็นการประเมินตามใบงาน</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (35 นาที)</p> <p>1. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครูชักชวนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการสร้างโรงละครจิ๋วโดยให้เวลาในการเตรียมนำเสนอเล็กน้อย จากนั้นเริ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียนผ่านการเล่านิทานตามฉากที่ได้รับที่ละกลุ่มจนนิทานจบเรื่อง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มอธิบายผลการ</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเกณฑ์การประเมินขณะทำกิจกรรมของนักเรียน และ ประเด็นในการประเมินการนำเสนอของกลุ่มอื่น</p> <p>1. นักเรียนนำเสนอผลการสร้างโรงละครจิ๋ว โดยอธิบายวิธีการที่ทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้โดยใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ แร่ง และประเมินการนำเสนอของกลุ่มอื่น โดยใช้ประเด็นการประเมินตามใบงาน และ</p>	3. โรงละครจิ๋วที่ ได้สร้างไว้	1. การ นำเสนอ ชิ้นงาน	การสังเกต พฤติกรรม/ใช้แบบ ประเมินการตอบ คำถามในชั้นเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>สร้างให้ตัวละครให้เคลื่อนที่ได้ว่าทำได้โดยใช้หลักการอย่างไร โดยครูคอยสังเกตการนำเสนอและผลการสร้างโรงละครจิว เพื่อคอยข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการพูดนำเสนอ การใช้หลักฐานมาสนับสนุน การใช้คำศัพท์และการอธิบายผลการสร้าง และให้คำแนะนำในการเป็นผู้ฟังที่ดี ตั้งใจฟัง และไม่พูดแทรกขณะเพื่อนนำเสนอ</p> <p>2. เมื่อนักเรียนนำเสนอผลการสร้างโรงละครจิวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้แต่ละกลุ่มประเมินผลการนำเสนอของกลุ่มอื่นโดยใช้แบบประเมินการนำเสนอ โดยก่อนการประเมิน ครูให้คำแนะนำในการประเมินว่าควรประเมินตามความเป็นจริงเพื่อให้กลุ่มที่ถูกประเมินสามารถนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานหรือปรับปรุงการนำเสนอในครั้งต่อไปได้</p>	<p>เป็นผู้ฟังที่ดี ตั้งใจฟัง และไม่พูดแทรกขณะเพื่อนนำเสนอ</p> <p>2. แต่ละกลุ่มประเมินผลการนำเสนอของแต่ละกลุ่มโดยใช้แบบประเมินการนำเสนอโดยประเมินตามความเป็นจริงเพื่อให้กลุ่มที่ถูกประเมินสามารถนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานหรือปรับปรุงการนำเสนอในครั้งต่อไปได้</p>	4. ใบงานเรื่อง ร่วมแรงแปลงร่าง นิทาน		สังเกตพฤติกรรม/ ใช้แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน สังเกตพฤติกรรม/ ใช้แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนเขียนสิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้ว่า นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใดบ้าง ได้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์และการได้ประโยชน์จากการนำเสนอ</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ว่า การออกแรงด้วยวิธีต่าง ๆ จะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ในการสร้างโรงละครจิว สามารถทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรง</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 6 -7 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับ</p>	<p>3. นักเรียนเขียนสิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้ว่านักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใดบ้าง</p> <p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง</p> <p>2. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>	<p>5. สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรง แปลงร่างนิทาน (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)

หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แร่ง รหัสวิชา ว13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงร่วมใจสร้างนิทาน
- 2) สื่อ PowerPoint เรื่อง ร่วมแรงร่วมใจสร้างนิทาน (4)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงร่วมใจสร้างนิทาน
- 2) การนำเสนอชิ้นงาน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรง	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	แบบประเมินการความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - พุดรายงานผลการแก้ปัญหาเพื่ออธิบายการเคลื่อนที่ของตัวละครจากโรงละครจิวและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ตามพฤติกรรมที่ปรากฏในรายการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับ “พอใช้” ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมินความรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรง	อธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรงได้ถูกต้องและครบถ้วนว่า การออกแรงด้วยวิธีต่าง ๆ จะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ในการสร้างโรงละครจิวสามารถทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรง	อธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรงได้ถูกต้องบางส่วนว่าการออกแรงด้วยวิธีต่าง ๆ จะมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ และสามารถนำไปใช้ในการสร้างโรงละครจิว สามารถทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรง	ไม่สามารถอธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำให้ตัวละครเคลื่อนที่โดยใช้ผลของแรงโดยมีได้

เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนน 3 หมายถึง ดี
- คะแนน 2 หมายถึง พอใช้
- คะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐาน หรือข้อมูลมาสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุน	แสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานหรือข้อมูลที่รวบรวมได้มาสนับสนุน เหตุผลในการแสดงความคิดเห็นเสมอ	แสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานหรือข้อมูลที่รวบรวมได้มาสนับสนุน เหตุผลในการแสดงความคิดเห็นเป็นบางครั้ง	แสดงความคิดเห็นโดยไม่มีหลักฐานหรือข้อมูลที่รวบรวมได้มาสนับสนุน เหตุผลในการแสดงความคิดเห็น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		บุตรรายงานผลการ แก้ปัญหาเพื่อ อธิบายการเคลื่อนที่ ของตัวละครจากโรง ละครจิวและแสดง ความคิดเห็นโดยใช้ หลักฐานมา สนับสนุน				
		1	2	3		

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
บุตรรายงานผลการ แก้ปัญหาเพื่ออธิบาย การเคลื่อนที่ของตัว ละครจากโรงละครจิว และแสดงความคิดเห็น	บุตรรายงานผลการ แก้ปัญหาเกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ของตัวละคร จากโรงละครจิว โดยใช้ คำศัพท์ทาง วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ	บุตรรายงานผลการ แก้ปัญหาเกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ของตัวละคร จากโรงละครจิว โดยใช้ คำศัพท์ทาง วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ	ไม่สามารถอธิบาย เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ ของตัวละครจากโรง ละครจิว โดยใช้คำศัพท์ ทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับแรงที่ถูกต้อง

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	แรงที่ถูกต้องและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานหรือข้อมูลที่รวบรวมได้มาสนับสนุนเหตุผลในการแสดงความคิดเห็นด้วยตนเองอย่างครบถ้วน	แรงที่ถูกต้องและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานหรือข้อมูลที่รวบรวมได้มาสนับสนุนเหตุผลในการแสดงความคิดเห็นด้วยตนเองบางส่วน	และแสดงความคิดเห็นโดยไม่มีหลักฐานหรือข้อมูลที่รวบรวมได้มาสนับสนุนเหตุผลในการแสดงความคิดเห็น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป



10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

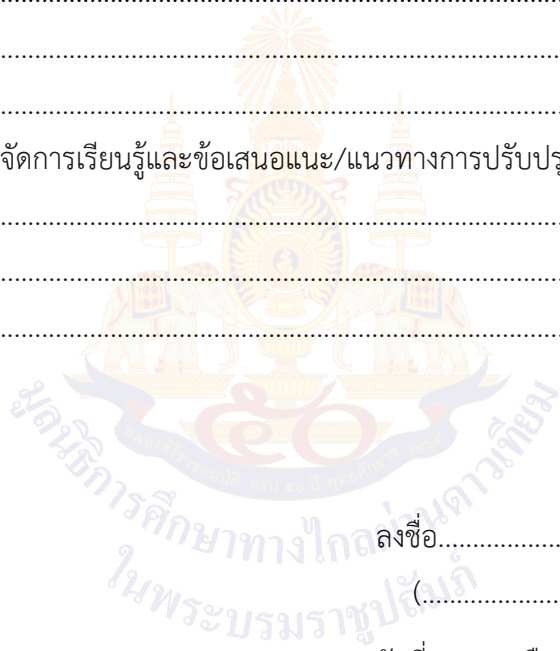
.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การอธิบายวิธีการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้

กลุ่มของฉันใช้ความรู้เกี่ยวกับ

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินการนำเสนอของกลุ่มอื่น

ขีด ✓ ในช่องที่ตรงกับ
ความคิดของตนเอง

กลุ่มที่ประเมิน.....

สิ่งที่สังเกต	ดีแล้ว	ต้องปรับปรุง
1. อธิบายวิธีทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ด้วย เหตุผลที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ		
2. วิธีที่ใช้ทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปมาได้ สำเร็จ		
3. ใช้สื่อประกอบการอธิบายได้อย่าง สอดคล้อง		
4. พูดด้วยน้ำเสียงชัดเจน มีความมั่นใจ		

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร



.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แรง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การอธิบายวิธีการทำให้ตัวละครในนิทานเคลื่อนที่ได้

กลุ่มของฉันใช้ความรู้เกี่ยวกับ

นักเรียนตอบตามผลการสร้างโรงละครจิ๋วของกลุ่มตนเอง

แบบประเมินการนำเสนอของกลุ่มอื่น

ขีด ✓ ในช่องที่ตรงกับ
ความคิดของตนเอง

กลุ่มที่ประเมิน.....

สิ่งที่สังเกต	ดีแล้ว	ต้องปรับปรุง
1. อธิบายวิธีทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ด้วย เหตุผลที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ		
2. วิธีที่ใช้ทำให้ตัวละครเคลื่อนที่ได้ สำเร็จ		
3. ใช้สื่อประกอบการอธิบายได้อย่าง สอดคล้อง		
4. พูดด้วยน้ำเสียงชัดเจน มีความมั่นใจ		

นักเรียนบันทึก ตามผลการประเมินของตนเอง

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร

นักเรียนตอบตามสิ่งที่ได้เรียนรู้ เช่น

- ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการนำผลของแรงไปใช้ประโยชน์ในการประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ



แบบประเมินที่ 7 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แร่ง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ร่วมแรงแปลงร่างนิทาน (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ระบุปัญหาของสถานการณ์ได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ทำตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. แก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. พุดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ที่ถูกต้อง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
7. อธิบายชิ้นงานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรง ผลของแรง หรือแม่เหล็ก และมีหลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์



หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว 13101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 12 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

- ว 1.2 ป. 3/1 บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้
- ว 1.2 ป. 3/2 ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้เหมาะสม
- ว 1.2 ป. 3/3 สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของสัตว์และเปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด
- ว 1.2 ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ โดยไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์และมนุษย์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ทั้งอาหาร น้ำ และอากาศในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

มนุษย์และสัตว์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม ซึ่งอาหารช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและเจริญเติบโต น้ำช่วยให้ร่างกายทำงานได้อย่างปกติ และอากาศใช้ในการหายใจ ซึ่งสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาหาวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์

มนุษย์และสัตว์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม ซึ่งอาหารช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและเจริญเติบโต น้ำช่วยให้ร่างกายทำงานได้อย่างปกติ และอากาศใช้ในการหายใจ ซึ่งสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาหาวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์

สัตว์และมนุษย์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

สัตว์แต่ละชนิดมีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโต โดยสัตว์เจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์

เมื่อสัตว์เจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักร ซึ่งวัฏจักรชีวิตของสัตว์แต่ละชนิดมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตที่อาจเหมือนหรือแตกต่างกัน

สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะแตกต่างกัน สัตว์มีประโยชน์ต่อมนุษย์หลายด้าน ดังนั้นเราไม่ควรทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงไป

สัตว์เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์ ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน สัตว์มีประโยชน์ต่อมนุษย์หลายด้าน ดังนั้นเราไม่ควรทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงไป

สัตว์ต้องการอาหาร น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เราจึงสามารถนำความรู้นี้มาใช้ในการดูแลสัตว์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม

สัตว์ต้องการอาหาร น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เราจึงสามารถนำความรู้นี้มาใช้ในการดูแลสัตว์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม

สัตว์ต้องการอาหาร น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เราจึงสามารถนำความรู้นี้มาใช้ในการดูแลสัตว์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม

สัตว์ต้องการอาหาร น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เราจึงสามารถนำความรู้นี้มาใช้ในการดูแลสัตว์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
- 2) อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต
- 3) บอกวิธีการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต
- 4) อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
- 5) อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม
- 6) บรรยายวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม
- 7) เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม
- 8) อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง
- 9) เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและบอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์

เปลี่ยนแปลง

- 10) อธิบายสาเหตุของสถานการณ์ที่กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์
- 11) อธิบายวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา
- 12) อธิบายผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้
- 13) อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้ในสถานการณ์ที่กำหนด

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

- 2) สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม

3.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- 1) แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน
- 2) ความมีเหตุผล
- 3) ความอยากรู้อยากเห็น

4. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

4.1 อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ และการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน

4.2 วิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ความรู้มาสนับสนุน

4.3 เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการนำเสนอแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

4.4 อธิบายอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาใช้ในการดูแลตนเองและสัตว์ได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ

4.5 อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม โดยสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของสัตว์

4.6 พุดเปรียบเทียบเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหมอย่างมีเหตุผล โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้

4.7 พุดและเขียนถ่ายทอดข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ในวัฏจักรชีวิตจากการติดตามข่าวสารด้วยความสนใจ

4.8 อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน

4.9 ระบุปัญหาและสาเหตุจากสถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์

4.10 ออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลาได้หลากหลายวิธี

4.11 ลงมือแก้ปัญหาและสรุปผลการแก้ปัญหาของสถานการณ์ในรูปแบบที่กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา

4.12 เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจในการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

5.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

5.2 ใฝ่เรียนรู้

6. การประเมินผลรวบยอด

6.1 ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
- 2) ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่องสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
- 3) ใบงานที่ 3 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์
- 4) ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของสัตว์
- 5) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน

6.2 เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)			
การสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้และสมเหตุสมผล อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้และสมเหตุสมผล อธิบายลำดับการ	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ไม่มีความเป็นไปได้และไม่สมเหตุสมผล อธิบายลำดับ

	<p>ลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p> <p>เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p> <p>อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงจากการติดตามข่าว</p> <p>เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและบอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงได้ถูกต้องด้วยตนเอง</p>	<p>เปลี่ยนแปลงรูปร่าง</p> <p>ลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p> <p>เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p> <p>อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงจากการติดตามข่าว</p> <p>เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและบอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงได้ถูกต้องโดย</p> <p>เปลี่ยนแปลงได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น</p>	<p>การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง</p> <p>ลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p> <p>เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงจากการติดตามข่าว</p> <p>เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและบอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น</p>
--	---	--	---

เกณฑ์การผ่าน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ ขึ้นไป



ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
ด้านทักษะกระบวนการ(P)			
1. การลง ความเห็นจาก ข้อมูล	สามารถลงความเห็นจาก ประสบการณ์เกี่ยวกับการ การดูแลตนเองและสัตว์ ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อ การเจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง	สามารถลงความเห็นจาก ประสบการณ์เกี่ยวกับการ ดูแลตนเองและสัตว์ให้ ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิตด้วยตนเองได้ โดยการชี้แนะของครูหรือ ผู้อื่น	สามารถลงความเห็นจาก ประสบการณ์เกี่ยวกับการ ดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับ สิ่งที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิตได้บางส่วน ถึงแม้ จะได้รับคำแนะนำจากครู หรือผู้อื่น
2. การสร้าง แบบจำลอง	สามารถสร้าง แบบจำลองวัฏจักรชีวิต ของมนุษย์ ไก่ และไหมจาก ข้อมูลที่ได้จากการ อภิปรายบัตรภาพแสดง การเจริญเติบโตในระยะ ต่าง ๆ ของสัตว์และข้อมูล ในบัตรคำ ได้ถูกต้อง ทั้งหมด	สามารถสร้างแบบจำลองวัฏ จักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และ ไหมจากข้อมูลที่ได้จากการ อภิปรายบัตรภาพแสดงการ เจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ของสัตว์และข้อมูลในบัตร คำ ได้ถูกต้องบางส่วน	สามารถสร้างแบบจำลองวัฏ จักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และ ไหมจากข้อมูลที่ได้จากการ อภิปรายบัตรภาพแสดงการ เจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ของสัตว์และข้อมูลในบัตรคำ ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่วระดับพอใช้ขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต ของมนุษย์และสัตว์ (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสาร
เข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของ
ระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของ
โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน
รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์
และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

ป. 3/2

ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเอง
และสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์และมนุษย์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ทั้งอาหาร น้ำ และอากาศในการเจริญเติบโตและ
การดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและ
การดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

3. สาระการเรียนรู้

- สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
- การดูแลตนเองและการดูแลสัตว์

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ และการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ และการดูแลตนเอง และสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์และมนุษย์ โดยนำรูปแมวมามาให้นักเรียนสังเกต จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 สัตว์ในรูปนี้เป็นสัตว์ชนิดใด (แมว)</p> <p>1.2 นักเรียนเคยเลี้ยงแมวหรือไม่ ถ้าเคย เลี้ยงแมวอย่างไร (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเองซึ่งอาจจะเคยเลี้ยงหรือไม่เคยเลี้ยง หากเคยเลี้ยงอาจเลี้ยงโดยให้อาหาร ให้น้ำ)</p> <p>1.3 สิ่งที่แมวต้องการเพื่อให้เจริญเติบโตและมีชีวิตอยู่ได้ มีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น อาหาร น้ำ)</p> <p>1.4 สิ่งที่แมวต้องการเพื่อให้เจริญเติบโตและมีชีวิตอยู่ได้เหมือนหรือแตกต่างกันกับสิ่งที่มนุษย์ต้องการ</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตรูปและร่วมกันคิดและตอบคำถามจากประสบการณ์และตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	<p>หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น เหมือนกัน คือ อาหาร น้ำ)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์และมนุษย์มีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น อาหาร น้ำ และอากาศ) โดยครูจดบันทึกคำตอบนักเรียนไว้เพื่ออภิปรายหลังจบกิจกรรม</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เขียนบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์และการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ และวิธีทำข้อ 1-2 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.1 นักเรียนจะต้องดูวิดีโอที่สนใจเรื่องอะไร (สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์)</p> <p>2.2 หลังจากดูวิดีโอที่สนใจแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (แสดงความคิดเห็นและเขียนบรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์)</p> <p>2.3 นักเรียนจะต้องนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากวิดีโอที่สนใจไปทำอะไร (นำมาพูดคุยและสรุปเกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านกิจกรรมว่า เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเอง</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ และวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ข้อที่ 1-2 คือ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์จากข้อมูลที่รวบรวมได้จากวิดีโอ และเขียนบรรยายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์อย่างมีเหตุผล</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยนักเรียนดูวิดีโอสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ และทำใบงานที่ 11 สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ ซึ่งครูสังเกตจากการแสดงความคิดเห็นจากหลักฐานที่รวบรวมได้ในวิดีโอ และสังเกตจากการบันทึกผลคำตอบจากใบงาน จากนั้นร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ดูจากวิดีโอ โดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินตนเองข้อที่ 1-2 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>1. นักเรียนดูวิดีโอสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ แสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มของตนเอง และเขียนบรรยายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ลงในใบงานที่ 11 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)</p> <p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p> <p>- วิดีทัศน์ เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและ</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม/แบบประเมินด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม/แบบประเมิน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.1 สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์มีอะไรบ้าง (อาหาร น้ำ และอากาศ)</p> <p>1.2 สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์มีอะไรบ้าง (อาหาร น้ำ และอากาศ)</p> <p>1.3 สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์เหมือนกันหรือไม่อย่างไร (เหมือนกัน คือ อาหาร น้ำ และอากาศ)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยใช้คำถามว่า เราจะดูแลให้ตัวเราและสัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นเหล่านี้ได้อย่างไร ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยแสดงความคิดเห็นของตนเองโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุนเพื่อลงความเห็นและสรุปเกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยขณะทำกิจกรรมครูสังเกตการลง</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยแสดงความคิดเห็น และร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม</p>	การดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์		<p>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรม ในขณะทำกิจกรรม /แบบประเมิน สมรรถนะของผู้เรียน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ความเห็นของนักเรียน จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจะดูแลตนเองให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมได้อย่างไร (รับประทานอาหารที่มีประโยชน์อย่างครบถ้วนและหลากหลาย ดื่มน้ำสะอาดอย่างเพียงพอ และอยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก)</p> <p>2.2 นักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดอาหาร น้ำ และอากาศ เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของเรา (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น อาหาร น้ำ และอากาศทำให้เรามีร่างกายแข็งแรงเจริญเติบโตและดำรงชีวิตได้ตามปกติ)</p> <p>2.3 นักเรียนจะดูแลสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมได้</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>อย่างไร (ให้อาหาร ให้น้ำที่สะอาด และเลี้ยงในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก)</p> <p>2.4 นักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดอาหาร น้ำ และอากาศ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น อาหาร น้ำ และอากาศทำให้สัตว์มีร่างกายแข็งแรงเจริญเติบโตและดำรงชีวิตได้ตามปกติ)</p> <p>2.5 ถ้ามนุษย์และสัตว์ไม่ได้รับสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม มนุษย์และสัตว์จะเป็นอย่างไร (มนุษย์และสัตว์ไม่มีการเจริญเติบโตและไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับ สิ่งจำเป็นต่อการ</p>			<p>- การสังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหา/แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ จึงควรดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับอาหาร น้ำที่สะอาด และอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>	<p>เจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p> <p>3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-2 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (1)
- 2) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	สังเกตการอธิบายเนื้อหา	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ และการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่เป็น	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยใช้ หลักฐานที่มีมาสนับสนุน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-



แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ ควรดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับอาหาร น้ำที่สะอาด และอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ ควรดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับอาหาร น้ำที่สะอาด และอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		ลงความเห็นจากข้อมูล			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การลงความเห็นจากข้อมูล	สามารถลงความเห็นจากประสบการณ์เกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง	สามารถลงความเห็นจากประสบการณ์เกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตด้วยตนเองได้ โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถลงความเห็นจากประสบการณ์เกี่ยวกับการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักฐานหรือ ข้อมูลสนับสนุน			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน	แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนมาประกอบ เสมอ	แสดงความคิดเห็นอย่าง มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุนเป็นบางครั้ง	แสดงความคิดเห็นอย่าง ไม่มีหลักฐานหรือข้อมูล สนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		อธิบายความคิดเห็นของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายความคิดเห็นของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน	อธิบายความคิดเห็นของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน	อธิบายความคิดเห็นของตนเอง โดยไม่ใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน	ไม่อธิบายความคิดเห็นของตนเอง และไม่ใช้หลักฐานที่มีมาสนับสนุน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
และสัตว์ (1)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

ของมนุษย์และสัตว์ในวิดิทัศน์

สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่

.....

สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ ได้แก่

.....

2. การวิเคราะห์สถานการณ์

ในปีที่ผ่านมาบ้านของฉันเกิดน้ำท่วมหนัก ทุกคนในบ้านและแมวที่เลี้ยงไว้ 5 ตัวต้องติดอยู่ในบ้านหลายวัน และใช้ของที่เป็นต่อการดำรงชีวิตที่มีอยู่อย่างจำกัดระหว่างรอเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยเหลือ ทำให้ทุกคนในบ้านและแมวมีร่างกายซูบผอมลง และในปีนี้ได้มีประกาศเตือนให้เฝ้าระวังการเกิดน้ำท่วมหนักอีกครั้ง ทุกคนในบ้านจึงช่วยกันวางแผนเพื่อเตรียมตัวหากเกิดน้ำท่วมหนักแล้วอพยพออกจากบ้านไม่ทันเวลา และไม่ให้เกิดเหตุการณ์เหมือนปีที่ผ่านมา



ปัญหา คือ

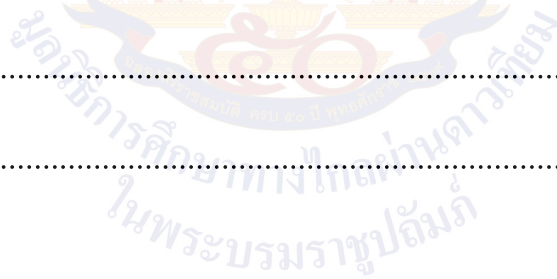
.....

.....

สาเหตุของปัญหา คือ

.....

.....



เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
 และสัตว์ (1)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

ของมนุษย์และสัตว์ในวิดิทัศน์

สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่

อาหาร น้ำ และอากาศ

สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ ได้แก่

อาหาร น้ำ และอากาศ

2. การวิเคราะห์สถานการณ์

ในปีที่ผ่านมาบ้านของฉันเกิดน้ำท่วมหนัก ทุกคนในบ้านและแมวที่เลี้ยงไว้
 5 ตัวต้องติดอยู่ในบ้านหลายวัน และใช้ของที่เป็นต่อการดำรงชีวิตที่มีอยู่อย่าง
 จำกัดระหว่างรอเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยเหลือ ทำให้ทุกคนในบ้านและแมวมีร่างกาย
 ชูบผอมลง และในปีนี้ได้มีประกาศเตือนให้เฝ้าระวังการเกิดน้ำท่วมหนักอีกครั้ง
 ทุกคนในบ้านจึงช่วยกันวางแผนเพื่อเตรียมตัวหากเกิดน้ำท่วมหนักแล้วอพยพ
 ออกจากบ้านไม่ทันเวลา และไม่ให้เกิดเหตุการณ์เหมือนปีที่ผ่านมา



ปัญหา คือ

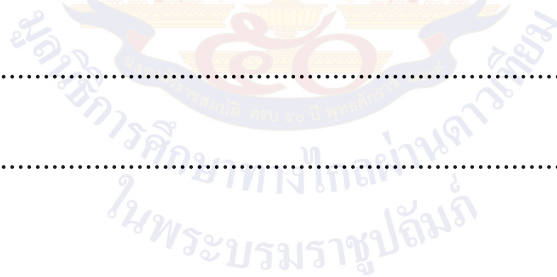
.....

.....

สาเหตุของปัญหา คือ

.....

.....



แบบประเมินตนเองที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
 และสัตว์ (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์จากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. เขียนบรรยายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่ย่าน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้หลายวิธี	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. บอกแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสัตว์ (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2

เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

ป. 3/2

ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

มนุษย์และสัตว์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม ซึ่งอาหารช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและเจริญเติบโต น้ำช่วยให้ร่างกายทำงานได้อย่างปกติ และอากาศใช้ในการหายใจ ซึ่งสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาหาวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ไปใช้แก้ปัญหา

- การดูแลมนุษย์และการดูแลสัตว์

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- วิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ความรู้มาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- วิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ความรู้มาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูตรวจสอบความรู้ที่เรียนมาแล้วของนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์มีอะไรบ้าง (อาหาร น้ำ และอากาศ)</p> <p>1.2 ถ้ามนุษย์และสัตว์ได้รับสิ่งที่เป็นต่าง ๆ อย่างไม่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิด เช่น ร่างกายไม่เจริญเติบโต ร่างกายไม่แข็งแรง หรืออาจตายได้)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า หากแถวบ้านของนักเรียนกำลังเกิดภัยพิบัติแล้วจำเป็นต้องอยู่ภายในบ้าน ออกไปไหนไม่ได้ นักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟัง และตอบคำถามจากประสบการณ์และตามความเข้าใจ</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>ควรเตรียมพร้อมกับสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น กักตุนอาหารและน้ำ)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้วิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ความรู้มาสนับสนุน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 3-4 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจะต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก (อ่านสถานการณ์เกี่ยวกับครอบครัวหนึ่ง)</p> <p>2.2 หลังจากอ่านสถานการณ์แล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไร (ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อระบุปัญหา</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>และสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์)</p> <p>2.3 เมื่อนักเรียนระบุปัญหาและสาเหตุของสถานการณ์เรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (ออกแบบวิธีแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี เพื่อดูแลตนเอง และสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม)</p> <p>2. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการอ่านกิจกรรมว่าขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน และครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงสมรรถนะและความมุ่งมั่นในการทำงาน เช่น มีความตั้งใจอ่านและวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อระบุปัญหาสาเหตุของปัญหา และมีความรับผิดชอบในการออกแบบวิธีแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี โดยใช้ความรู้</p>	<p>2. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินตนเองข้อที่ 3-4 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 3-4 คือ ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้หลายวิธี</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3 โดยนักเรียนอ่านสถานการณ์เกี่ยวกับครอบครัวหนึ่ง ร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ และทำใบงานที่ 11 สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ ซึ่งครูคอยสังเกตการระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา หากนักเรียนตอบไม่ได้ครูอาจสอบถามและช่วยเหลือ</p>	<p>1. นักเรียนอ่านสถานการณ์เกี่ยวกับครอบครัวหนึ่ง ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ และเขียนปัญหา สาเหตุของปัญหาลงในใบงานที่ 11 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต</p>	<p>- การสังเกต ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียน/แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>นักเรียนเพื่อให้ให้นักเรียนสามารถตอบได้ จากนั้นร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้จากการอ่าน โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 จากข้อความที่อ่านเป็นสถานการณ์เกี่ยวกับอะไร (สถานการณ์น้ำท่วมหนัก)</p> <p>1.2 ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร (ทุกคนในบ้านและแมวมมีร่างกายซูบผอม)</p> <p>1.3 สาเหตุของปัญหานี้คืออะไร (มีสิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างจำกัด ไม่เพียงพอกับการดำรงชีวิต)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาหลาย ๆ วิธี เพื่อดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม ซึ่งครูสังเกตการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนว่า ควรมีการออกแบบหลายวิธีหรือไม่ และแต่ละวิธีมีการ</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็น โดยใช้ความรู้ออกแบบเกี่ยวกับวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม และร่วมแสดงความคิดเห็นในการตอบคำถามของครู</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>ของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ใช้ความรู้มาออกแบบหรือไม่ หากนักเรียนมีข้อสงสัย ครูอาจให้คำแนะนำเพิ่มเติม จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 นักเรียนออกแบบวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสถานการณ์ น้ำท่วมได้วิธี อะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามการออกแบบวิธีของตนเอง เช่น 3 วิธี คือ</p> <p>วิธีที่ 1 เตรียมอาหารสำหรับคนและสัตว์ น้ำดื่ม สะอาด เตรียมของใช้ที่จำเป็นอื่น ๆ เช่น ยาสامัญ ประจําบ้าน ไฟฉาย เทียนไข ไม้ขีดไฟ เสื้อผ้า ยานพาหนะทางน้ำ และอาศัยอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเท สะดวก</p> <p>วิธีที่ 2 เตรียมสิ่งของที่จำเป็น เช่น อาหารสำหรับคนและสัตว์ น้ำสะอาด ยารักษาโรค เสื้อผ้า ไฟฉาย ยากันยุง เสื้อชูชีพ เป็นต้น ชาร์จแบตเตอรี่โทรศัพท์</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ให้พร้อมตลอดเวลาเพื่อใช้ในการติดต่อขอความช่วยเหลือ ตัดไฟและปิดช่องปลั๊กไฟเพื่อป้องกันไฟดูด ขนย้ายยานพาหนะทั้งรถยนต์และรถจักรยานยนต์ไว้ในพื้นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึง สวมเสื้อผ้าที่กระฉับกระเฉง และมีโทนสีสว่างเพื่อสังเกตเห็นได้ง่าย และอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก</p> <p>วิธีที่ 3 สอบถามหน่วยงานที่มีการจัดการด้านน้ำท่วม เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ เป็นต้น ถามข้อมูลเกี่ยวกับน้ำจะมาเมื่อไร เส้นทางใดบ้างที่น้ำท่วม จากนั้นจัดเตรียมกระสอบทราย ตัดกระแสไฟฟ้า ขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง เตรียมอาหารสำหรับคนและสัตว์ น้ำสะอาด และอพยพทุกคนในบ้าน สัตว์เลี้ยงไปอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยมีอากาศถ่ายเทสะดวก)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 เพราะเหตุใด นักเรียนออกแบบให้เตรียมอาหารสำหรับคนและสัตว์ น้ำสะอาด และอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเท (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น อาหาร น้ำ และอากาศ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์)</p> <p>2.3 เพราะเหตุใด นักเรียนออกแบบให้เตรียมไฟฉาย เทียนไข และไม้ขีดไฟ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เป็นอุปกรณ์ในการให้แสงสว่างในเวลากลางคืน เมื่อไม่มีไฟฟ้าใช้ในสถานการณ์น้ำท่วม)</p> <p>2.4 เพราะเหตุใด นักเรียนออกแบบให้สวมเสื้อผ้าโทนสีสว่าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น คนที่มาช่วยเหลือสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย)</p> <p>2.5 เพราะเหตุใด นักเรียนออกแบบให้สอบถามหน่วยงานต่าง ๆ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับระดับน้ำเพื่อใช้ในการวางแผนการป้องกันน้ำท่วม)</p> <p>2.6 เพราะเหตุใด นักเรียนออกแบบให้ตัดกระแสไฟภายในบ้าน (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ป้องกันคนภายในบ้านและสัตว์ไม่ให้โดนไฟฟ้าดูดเมื่อน้ำไหลเข้ามาภายในบ้าน)</p> <p>2.7 วิธีดูแลตนเองและสัตว์ที่นักเรียนออกแบบมา สิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ทุกวิธีหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการออกแบบ เช่น จากวิธีการในข้อ 2.1 มีทุกวิธี คือ อาหารสำหรับมนุษย์และสัตว์ น้ำสะอาด และอากาศ)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ สามารถนำความรู้มาใช้ในการหาวิธีการแก้ปัญหาสถานการณ์ได้ ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-4 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>	<p>ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p> <p>3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-4 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (2)
- 2) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต	สังเกตการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียน	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - วิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ความรู้มาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต	อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมหนัก ซึ่งสามารถวางแผนการรับมือล่วงหน้าในสถานการณ์น้ำท่วมได้หลากหลายวิธี	อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมหนัก ซึ่งสามารถวางแผนการรับมือล่วงหน้าในสถานการณ์น้ำท่วมได้หลากหลายวิธี	อธิบายวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ ของปัญหาในสถานการณ์ที่ กำหนด			ออกแบบวิธีดูแลตนเองและสัตว์ ในสถานการณ์ที่กำหนด				
		3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา ในสถานการณ์ที่กำหนด	ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาใน สถานการณ์ที่กำหนดได้ถูกต้อง	ระบุปัญหาหรือระบุสาเหตุของปัญหา ในสถานการณ์ที่กำหนดได้ถูกต้อง	ไม่สามารถระบุปัญหาและสาเหตุของ ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนด
ออกแบบวิธีดูแลตนเองและสัตว์ใน สถานการณ์ที่กำหนด โดยใช้ความรู้มา สนับสนุน	ออกแบบวิธีดูแลตนเองและสัตว์ใน สถานการณ์ที่กำหนดได้หลายวิธี โดย แต่ละวิธีมีการนำความรู้มาใช้	ออกแบบวิธีดูแลตนเองและสัตว์ใน สถานการณ์ที่กำหนดได้หลายวิธี แต่มี บางวิธีที่นำความรู้มาใช้	ออกแบบวิธีดูแลตนเองและสัตว์ใน สถานการณ์ที่กำหนดได้หลายวิธี แต่ไม่ มีการนำความรู้มาใช้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		3	2	1		
					
					
					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจอ่านและวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา และรับผิดชอบในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	ตั้งใจอ่านและวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา แต่ไม่รับผิดชอบในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	ไม่ตั้งใจอ่านและวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อระบุ ปัญหาและสาเหตุของปัญหา และ ไม่รับผิดชอบในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
 และสัตว์ (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

ของมนุษย์และสัตว์ในวิดิทัศน์

สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่

.....

สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ ได้แก่

.....

2. การวิเคราะห์สถานการณ์

ในปีที่ผ่านมาบ้านของฉันเกิดน้ำท่วมหนัก ทุกคนในบ้านและแมวที่เลี้ยงไว้ 5 ตัวต้องติดอยู่ในบ้านหลายวัน และใช้ของที่เป็นต่อการดำรงชีวิตที่มีอยู่อย่างจำกัดระหว่างรอเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยเหลือ ทำให้ทุกคนในบ้านและแมวมีร่างกายซูบผอมลง และในปีนี้ได้มีประกาศเตือนให้เฝ้าระวังการเกิดน้ำท่วมหนักอีกครั้ง ทุกคนในบ้านจึงช่วยกันวางแผนเพื่อเตรียมตัวหากเกิดน้ำท่วมหนักแล้วอพยพออกจากบ้านไม่ทันเวลา และไม่ให้เกิดเหตุการณ์เหมือนปีที่ผ่านมา



ปัญหา คือ

.....
.....

สาเหตุของปัญหา คือ

.....
.....

3. การออกแบบวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์วิธีต่าง ๆ

วิธีที่ 1

.....
.....
.....
.....
.....

วิธีที่ 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีที่ 3

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
 และสัตว์ (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

ของมนุษย์และสัตว์ในวิถีทัศน์

สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่

.....

สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ ได้แก่

.....

2. การวิเคราะห์สถานการณ์

ในปีที่ผ่านมาบ้านของฉันเกิดน้ำท่วมหนัก ทุกคนในบ้านและแมวที่เลี้ยงไว้
 5 ตัวต้องติดอยู่ในบ้านหลายวัน และใช้ของที่เป็นต่อการดำรงชีวิตที่มีอยู่อย่าง
 จำกัดระหว่างรอเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยเหลือ ทำให้ทุกคนในบ้านและแมวมีร่างกาย
 ชูบผอมลง และในปีนี้ได้มีประกาศเตือนให้เฝ้าระวังการเกิดน้ำท่วมหนักอีกครั้ง
 ทุกคนในบ้านจึงช่วยกันวางแผนเพื่อเตรียมตัวหากเกิดน้ำท่วมหนักแล้วอพยพ
 ออกจากบ้านไม่ทันเวลา และไม่ให้เกิดเหตุการณ์เหมือนปีที่ผ่านมา



ปัญหา คือ **ทุกคนในบ้านและแมวมั้ร่างกายชুবผอม**

.....

.....

สาเหตุของปัญหา คือ

สิ่งทีจําเป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างจํากัด ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต

.....

3. การออกแบบวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์วิธีต่าง ๆ

วิธีที่ 1

เตรียมอาหารสำหรับคนและสัตว์ น้ำดื่มสะอาด

เตรียมของใช้ที่จําเป็น เช่น ยาสามัญประจำบ้าน ไฟฉาย เทียนไข ไม้ขีดไฟ

เสื้อผ้า ยานพาหนะทางน้ำ

.....

.....

วิธีที่ 2

เตรียมสิ่งของที่จำเป็น เช่น อาหารสำหรับคนและสัตว์ น้ำสะอาด ยารักษาโรค

เสื้อผ้า ไฟฉาย ยากันยุง เสื้อชูชีพ เป็นต้น

ชาร์จแบตเตอรี่โทรศัพท์ให้พร้อมตลอดเวลาเพื่อใช้ในการติดต่อขอความช่วยเหลือ

ตัดไฟและปิดช่องปลั๊กไฟเพื่อป้องกันไฟดูด ขนย้ายยานพาหนะทั้งรถยนต์และ

รถจักรยานยนต์ไว้ในพื้นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึง สวมเสื้อผ้าที่กระฉับกระเฉงและมีโทนสี

สว่างเพื่อสังเกตเห็นได้ง่าย และอาศัยอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

วิธีที่ 3

สอบถามหน่วยงานที่มีการจัดการด้านน้ำท่วม เช่น กรมป้องกันและบรรเทา

สาธารณภัย ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ เป็นต้น ถามข้อมูลเกี่ยวกับน้ำ

จะมาเมื่อไร เส้นทางใดบ้างที่น้ำท่วม จากนั้นจัดเตรียมกระสอบทราย

ตัดกระแสไฟฟ้า ขนย้ายสิ่งของชั้นที่สูง เตรียมอาหารสำหรับคนและสัตว์

น้ำสะอาด และอพยพทุกคนในบ้าน สัตว์เลี้ยงไปอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัย

และอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

แบบประเมินตนเองที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
และสัตว์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
และสัตว์ (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์จากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. เขียนบรรยายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้หลายวิธี	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. บอกแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสัตว์ (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

ป. 3/2

ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

มนุษย์และสัตว์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม ซึ่งอาหารช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและเจริญเติบโต น้ำช่วยให้ร่างกายทำงานได้อย่างปกติ และอากาศใช้ในการหายใจ ซึ่งสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาหาวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ไปใช้แก้ปัญหา

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกวิธีการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการนำเสนอแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- บอกวิธีการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตได้</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 ปัญหาของสถานการณ์ที่กำหนดให้คืออะไร (ทุกคนในบ้านและแมวมมีร่างกายสุขภาพ)</p> <p>1.2 สาเหตุของปัญหาที่กำหนดให้คืออะไร (มีสิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างจำกัด ไม่เพียงพอกับการดำรงชีวิต)</p> <p>1.3 นักเรียนออกแบบวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามการออกแบบวิธีของตนเอง)</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟัง และตอบคำถามจากการทำกิจกรรมเมื่อครั้งที่แล้ว</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า นักเรียนคิดว่าวิธีการแก้ปัญหาที่ออกแบบวิธีการใดมีความเป็นไปได้มากที่สุด (นักเรียนตอบตามที่เลือกและความเข้าใจของตนเอง)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการนำเสนอแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 5-6 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจะต้องทำอะไร (ตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหา 1 วิธีที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด)</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 หลังจากเลือกวิธีการแก้ปัญหา 1 วิธีแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไร (ร่วมกันทำความเข้าใจเกณฑ์การนำเสนอ)</p> <p>2.3 เมื่อนักเรียนเข้าใจเกณฑ์การนำเสนอแล้ว นักเรียนต้องทำอะไรต่อ (เลือกใช้สื่อและวิธีการนำเสนอให้สอดคล้องกับเกณฑ์ และเตรียมการนำเสนอ)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่าขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินสมรรถนะด้านการใช้สื่อและวิธีการนำเสนอ ซึ่งต้องเลือกสื่อที่หลากหลาย มีวิธีการนำเสนอที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจง่าย รวมทั้งประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน และครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการทำงาน เช่น มีความตั้งใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>นำเสนอ และมีความรับผิดชอบในการเตรียมนำเสนอ วิธีการแก้ปัญหาให้เสร็จ โดยครูสังเกตการเลือกใช้สื่อ การเลือกวิธีการนำเสนอที่เข้าใจง่ายของนักเรียน และ แนะนำนักเรียนแต่ละกลุ่มรับผิดชอบในการเตรียมการ นำเสนอให้เสร็จ</p> <p>4. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะ ของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 5 คือ เลือกใช้ สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการ แก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 5-6 โดยนักเรียน ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหามา 1 วิธีที่มีความ เป็นไปได้มากที่สุดเพื่อนำเสนอ และร่วมกันทำความ เข้าใจเกณฑ์การนำเสนอ รวมทั้งการเลือกใช้สื่อและ</p>	<p>4. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟัง เกี่ยวกับการประเมินตนเองข้อที่ 5 หากมีข้อ สงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>1. นักเรียนร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการ แก้ปัญหามา 1 วิธีที่มีความเป็นไปได้มาก ที่สุด และทำความเข้าใจเกณฑ์การนำเสนอ</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการ เจริญเติบโตและ</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่ง ที่จำเป็นต่อ การ</p>	<p>- การสังเกตการ ออกแบบวิธีการ แก้ปัญหา/แบบ ประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>วิธีการนำเสนอให้สอดคล้องกับเกณฑ์ จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกวิธีแก้ปัญหาใด เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามเหตุผลที่เลือก)</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกใช้สื่ออะไรบ้าง (นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบตามที่กลุ่มตนเองเลือกใช้ เช่น แผนภาพประกอบการพูด การบันทึกการออกแบบประกอบการพูด เป็นต้น)</p> <p>1.3 เพราะเหตุใด นักเรียนเลือกใช้สื่อชนิดนี้ในการนำเสนอ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ทำได้ง่าย)</p> <p>1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกวิธีการนำเสนออย่างไร (นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบตามที่กลุ่มตนเองเลือกใช้ เช่น การแสดงบทบาทสมมติ เป็นต้น)</p>		<p>การดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p> <p>- กระดาษปรีฟ</p> <p>- ปากกาเมจิก</p>	<p>เจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม /แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.5 เพราะเหตุใด นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอวิธีนี้ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น วิธีการนำเสนอนี้ ทำให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย)</p> <p>1.6 เกณฑ์การประเมินการนำเสนอมีกี่ข้อ อะไรบ้าง (มี 2 ข้อ คือ 1. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอ เช่น ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ทำท่างให้เพื่อนเข้าใจได้ง่าย 2. วิธีการแก้ปัญหาแสดงให้เห็นแนวทางที่เป็นไปได้และสมเหตุสมผลในการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการนำเสนอวิธีดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การเลือกวิธีแก้ปัญหาที่น่าเสนอต้องมีความเป็นไปได้และสมเหตุสมผล ซึ่งการทราบเกณฑ์ก่อนจะทำให้มีแนวทางในการทำกิจกรรม</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 5 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>	<p>เจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p> <p>3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 5 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (3)
- 2) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
- 3) กระดาษปรู๊ฟ ปากกาเมจิก

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกวิธีการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต	สังเกตการออกแบบการแก้ปัญหา	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการนำเสนอแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		บอกวิธีการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็น ต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
บอกวิธีการดูแลตนเอง และสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่ จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิต	เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มี ความเป็นไปได้และ สมเหตุสมผลได้ด้วย ตนเอง	เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มี ความเป็นไปได้และ สมเหตุสมผลได้โดยได้รับ คำแนะนำจากผู้อื่น	เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ ไม่มีความเป็นไปได้และ ไม่สมเหตุสมผล

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย เลือกวิธีการ นำเสนอที่เข้าใจง่าย				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย เลือกวิธีการ นำเสนอที่เข้าใจง่าย	วิธีการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และ เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย	วิธีการนำเสนอที่เข้าใจง่าย แต่เลือกใช้ สื่อไม่หลากหลาย	เลือกวิธีการนำเสนอที่เข้าใจง่าย แต่ไม่ มีสื่อประกอบการนำเสนอ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		3	2	1		
					
					
					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจเลือกวิธีการ แก้ปัญหาและรับผิดชอบ ในการเตรียมนำเสนอ วิธีการแก้ปัญหา	ตั้งใจเลือกวิธีการ แก้ปัญหา แต่ไม่ รับผิดชอบในการเตรียม นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา	ไม่ตั้งใจเลือกวิธีการ แก้ปัญหาและไม่ รับผิดชอบในการเตรียม นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมินตนเองที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
และสัตว์ (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์จากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. เขียนบรรยายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่อง ที่อ่าน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้หลายวิธี	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. บอกแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับ สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสัตว์ (4)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2

เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/1

บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

ป. 3/2

ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์และมนุษย์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต เราจึงควรดูแลตนเองและดูแลให้สัตว์ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

3. สาระการเรียนรู้

สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- อธิบายอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาใช้ในการดูแลตนเองและสัตว์ได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- อธิบายอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาใช้ในการดูแลตนเองและสัตว์ได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเลือกสื่อและวิธีการนำเสนอการแก้ปัญหา โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกใช้สื่ออะไร เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น แผนภาพประกอบการพูด การบันทึกการออกแบบประกอบการพูด เพราะว่าสามารถทำได้ง่าย)</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกวิธีการนำเสนออะไร เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น การแสดงบทบาทสมมติ เพราะว่าเป็นวิธีการที่ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า นักเรียนคิดว่าการนำเสนอของกลุ่มตนเองตรงตามเกณฑ์การประเมินหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง)</p>	<p>1. นักเรียนตั้งใจฟัง และตอบคำถามจากการทำกิจกรรมเมื่อครั้งที่แล้ว</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>-</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้อธิบายอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาใช้ในการดูแลตนเองและสัตว์ได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 7 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจะต้องนำเสนอข้อมูลอะไรบ้าง (นำเสนอวิธีแก้ปัญหาและเหตุผลที่เลือกวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว)</p> <p>2.2 เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอเสร็จ นักเรียนจะต้องทำอย่างไร (ร่วมกันประเมินการนำเสนอของเพื่อนแต่ละกลุ่มตามเกณฑ์ และบันทึกผล)</p> <p>3. ครูชี้แจงการนำเสนอ และเกณฑ์การประเมินว่า</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 7 และตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>3. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการประเมินผลการนำเสนอของเพื่อนกลุ่มอื่น</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ระหว่างที่เพื่อนนำเสนอให้นักเรียนกลุ่มอื่นตั้งใจฟัง และสังเกตการนำเสนอของกลุ่มเพื่อนตามรายการประเมิน ดังนี้ 1. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอ เช่น ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ทำทาง ให้เพื่อนเข้าใจได้ง่าย และ 2. วิธีการแก้ปัญหาแสดงให้เห็นแนวทางที่เป็นไปได้และสมเหตุสมผลในการดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม จากนั้นให้นักเรียนประเมินกลุ่มที่นำเสนอ ดังต่อไปนี้ ถ้าเห็นด้วยกับรายการประเมินข้อใดให้ใส่เครื่องหมายถูก และถ้าไม่เห็นด้วยกับรายการประเมินข้อใดให้ใส่เครื่องหมายกากบาท</p> <p>4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า ขณะนักเรียนทำกิจกรรมนักเรียนต้องอธิบายเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต</p>	<p>4. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน และ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>และการดำรงชีวิตในการดูแลตนเองและสัตว์ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์น้ำท่วม เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 6 คือ บอกแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 7 โดยให้แต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีแก้ปัญหา และร่วมกันประเมินการนำเสนอของเพื่อนแต่ละกลุ่ม จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>1.1 วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มที่นำเสนอมีการใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการ</p>	<p>การประเมินตนเองข้อที่ 6 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>1. นักเรียนนำเสนอวิธีแก้ปัญหาของกลุ่มตนเอง พร้อมอธิบายเหตุผลที่เลือก และประเมินการนำเสนอของเพื่อนกลุ่มอื่น</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการ</p>	<p>- การสังเกตการนำเสนอและแสดงความคิดเห็น/แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น มีการใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ คือ อาหาร น้ำ และอากาศ)</p> <p>1.2 วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มที่นำเสนอมีความเป็นไปได้หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น ความเป็นไปได้ เพราะเราและสัตว์มีอาหาร และน้ำใช้ในระหว่างนั้น ทำให้เราและสัตว์สามารถดำรงชีวิตอยู่เพื่อรอคนมาช่วยเหลือได้)</p> <p>1.3 การเลือกวิธีการนำเสนอของกลุ่มที่นำเสนอ มีความเข้าใจง่ายหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น เข้าใจได้ง่าย เพราะเป็นการนำเสนอโดยใช้ภาพและเสียงเพื่อช่วยให้เข้าใจได้)</p>			ดำรงชีวิต ของมนุษย์ และสัตว์	/แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.4 การเลือกใช้สื่อของกลุ่มที่นำเสนอมีความหลากหลายหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น มีการใช้สื่อที่หลากหลาย มีภาพและเสียงประกอบ)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนกลุ่มอื่นที่ได้ฟังการนำเสนอ บอกผลการประเมินและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอ</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำคำถามหลังกิจกรรมเป็นการบ้าน</p> <p>4. ครูชวนนักเรียนทำใบงาน 2 แบบฝึกหัด เรื่องสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามในใบงาน จากนั้นร่วมกันอภิปรายคำตอบ โดยใช้คำถามดังนี้</p>	<p>2. นักเรียนกลุ่มอื่นที่ได้ฟังการนำเสนอได้บอกผลการประเมินและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอ</p> <p>3. นักเรียนตอบคำถามหลังทำกิจกรรมเป็นการบ้าน</p> <p>4. นักเรียนเขียนอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ลงในใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่องสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p>	<p>- ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการ เจริญเติบโตและ การดำรงชีวิตของ มนุษย์และสัตว์</p>	<p>- ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง สิ่ง ที่เป็นต่อ การ</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4.1 นักเรียนคิดว่าสิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตสิ่งแรกที่เจ้าหน้าที่ควรส่งลงไปช่วยเหลือเด็กอายุ 1 ขวบคืออะไร (นักเรียนตอบตามที่นักเรียนเลือก เช่น ท่ออากาศ)</p> <p>4.2 เพราะเหตุใด นักเรียนคิดว่าเป็นสิ่งนั้น (นักเรียนตอบตามที่นักเรียนเข้าใจ เช่น ในท่อไม่มีอากาศถ่ายเท ถ้าเด็กขาดอากาศหายใจไม่กี่นาทีก็สามารถตายได้ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรส่งท่ออากาศให้เป็นอันดับแรก)</p> <p>4.3 นักเรียนจะมีวิธีดูแลตนเองอย่างไร เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้ (นักเรียนตอบตามที่นักเรียนเลือก เช่น รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ดื่มน้ำสะอาด และอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก)</p>			เจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4.4 จากสถานการณ์การเลี้ยงนกแก้วของปิ่นปิ่น หลังจากปิ่นปิ่นเลี้ยงนกแก้วไปได้ 1 สัปดาห์ นกแก้วไม่กระโดดและส่งเสียงร้องแบบเดิม เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ปิ่นปิ่นลืมหื้ออาหารนกแก้ว)</p> <p>4.5 เวลาต่อมานกแก้วตาย เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น นกแก้วกินอาหารมากเกินไปหรืออาหารเน่า ทำให้นกแก้วได้รับอาหารไม่เพียงพอ)</p> <p>4.6 ถ้านักเรียนเป็นปิ่นปิ่น นักเรียนจะมีวิธีดูแลนกแก้วให้เจริญเติบโตและมีชีวิตอยู่ได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ให้อาหารและน้ำกับนกแก้วทุกวัน และให้ในปริมาณที่เหมาะสม)</p> <p>5. ครูอธิบายเหตุผลเพิ่มเติมในใบงานข้อที่นักเรียนมีข้อสงสัยหรือนักเรียนยังตอบไม่ชัดเจน</p>	<p>5. นักเรียนแต่ละคนหากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามครูได้เพิ่มเติม</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ เราจึงควรดูแลตนเอง โดยการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ดื่มน้ำสะอาด อยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และดูแลสัตว์ให้ได้รับอาหาร น้ำที่สะอาดอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ และเลี้ยงอยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับ สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
 หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 6 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 6 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
- 2) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
- 3) ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
- 2) ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัด เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	สังเกตการนำเสนอ	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - อธิบายอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาใช้ในการดูแลตนเองและสัตว์ได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ เราจึงควรดูแลตนเองโดยการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ดื่มน้ำสะอาด อยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และดูแลสัตว์ให้ได้รับอาหาร น้ำที่สะอาดอย่างสม่ำเสมอและ	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ เราจึงควรดูแลตนเองโดยการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ดื่มน้ำสะอาด อยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และดูแลสัตว์ให้ได้รับอาหาร น้ำที่สะอาดอย่างสม่ำเสมอและ	อธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

	เพียงพอ และเลี้ยงอยู่ใน ที่ที่มีอากาศถ่ายเท สะดวก	เพียงพอ และเลี้ยงอยู่ใน ที่ที่มีอากาศถ่ายเท สะดวก	
--	---	---	--

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		อธิบายเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาใช้ในการดูแลตนเองและสัตว์ได้อย่างเหมาะสม				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตมาใช้ในการดูแลตนเองและสัตว์ได้อย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ	เลือกวิธีดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม และอธิบายเหตุผลได้อย่างสมเหตุสมผล	เลือกวิธีดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม แต่อธิบายเหตุผลไม่สมเหตุสมผล	เลือกวิธีดูแลตนเองและสัตว์ที่ได้รับสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม แต่ไม่ให้เหตุผล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

คำถามหลังจากทำกิจกรรม



1. ในแต่ละวันมนุษย์และสัตว์ต้องการอะไรบ้าง เพื่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต ในแต่ละวันมนุษย์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต ได้แก่ และ..... ซึ่งสัตว์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต (เหมือน / ต่าง) กับมนุษย์

2. ถ้าเราต้องการให้ร่างกายเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้ ควรทำอย่างไร

.....

.....

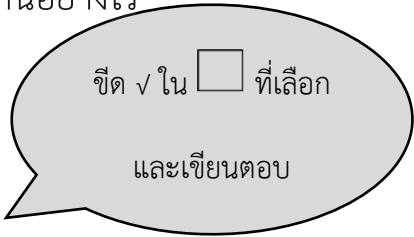
.....

.....

3. สุนัขและแมวต้องการสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร แล้วเราจะมีแนวทางการดูแลสัตว์เหล่านี้ได้อย่างไร

เหมือนกัน

ไม่เหมือนกัน



โดย

.....

.....

.....

เราจะดูแลสุนัขและแมว โดย

.....

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

เติมคำให้ถูกต้อง
และวงกลมล้อมรอบ
คำที่เลือก

1. ในแต่ละวันมนุษย์และสัตว์ต้องการอะไรบ้าง เพื่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตในแต่ละวันมนุษย์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต ได้แก่ **อาหาร** **น้ำ** และ..... **อากาศ** ซึ่งสัตว์ต้องการสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต (**เหมือน** / ต่าง) กับมนุษย์

2. ถ้าเราต้องการให้ร่างกายเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้ ควรทำอย่างไร

รับประทานอาหารที่หลากหลาย ดื่มน้ำอย่างเพียงพอ และอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

.....

.....

.....

3. สุนัขและแมวต้องการสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร แล้วเราจะมีแนวทางการดูแลสัตว์เหล่านี้ได้อย่างไร

เหมือนกัน ไม่เหมือนกัน

ขีด ✓ ใน ที่เลือก

และเขียนตอบ

โดย **อาหาร น้ำ และอากาศ**

.....

.....

.....

เราจะดูแลสุนัขและแมว โดย **ให้อาหาร น้ำกับสุนัขและแมวอย่างสม่ำเสมอ**
และเลี้ยงให้อยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิต
ของมนุษย์และสัตว์ ควรดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับอาหาร น้ำที่สะอาดและ
เพียงพอ และอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก



ใบงานที่ 2 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
 และสัตว์ (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. เด็กอายุ 1 ขวบ ตกลงไปในห้องส้วน้ำบาดาลซึ่งแคบ ลึก และไม่มีอากาศถ่ายเท
 นานหลายชั่วโมง นักเรียนคิดว่าเจ้าหน้าที่ควรส่งสิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตใด
 ลงไปช่วยเหลือเป็นสิ่งแรก เพราะเหตุใด

อาหาร

ท่ออากาศ

น้ำ

เลือกคำมาเติมให้ถูกต้อง
 และเขียนเหตุผล

เจ้าหน้าที่ควรส่ง..... ลงไปช่วยเหลือเป็นสิ่งแรก

เพราะ.....

.....

.....

.....

2. เราจะมีวิธีดูแลตนเองอย่างไร เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้

ขีด ✓ ใน
ให้ถูกต้อง



รับประทานอาหารนมขบเคี้ยวเป็นประจำ



เล่นฟุตบอลกับเพื่อนในตอนเย็น



อยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก



ดื่มน้ำอัดลมทุกมื้ออาหาร



ดื่มน้ำสะอาด



รับประทานอาหารที่มีประโยชน์

3. ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 3.1 – 3.3



ปิ่นปิ่นเลี้ยงนกแก้ว ช่วงแรกปิ่นปิ่นให้อาหารและน้ำทุกวัน นกแก้วแข็งแรงและส่งเสียงร้องบ่อย ๆ วันหนึ่งเพื่อนชวนปิ่นปิ่นไปเล่น จึงลืมให้อาหารนกแก้วหลายวัน นกแก้วจึงไม่กระโดดและส่งเสียงร้องแบบเดิม ปิ่นปิ่นรู้สึกเสียใจที่ลืมให้อาหาร จากวันนั้นเป็นต้นมาปิ่นปิ่นจึงให้อาหารปริมาณมากในทุก ๆ วัน ไม่กี่วันผ่านไป นกแก้วตาย อาหารเหลือและเน่า ส่งกลิ่นเหม็น ปิ่นปิ่นแปลกใจว่าทำไมนกแก้วจึงตายทั้ง ๆ ที่ให้อาหารและน้ำกับนกแก้ว

3.1 หลังจากเลี้ยงนกแก้วไปได้ระยะหนึ่ง นกแก้วไม่กระโดดและส่งเสียงร้องแบบเดิมเพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 นกแก้วตาย เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

3.3 หากต้องการดูแลให้นกแก้วเจริญเติบโตและมีชีวิตอยู่ได้ ควรทำอย่างไร

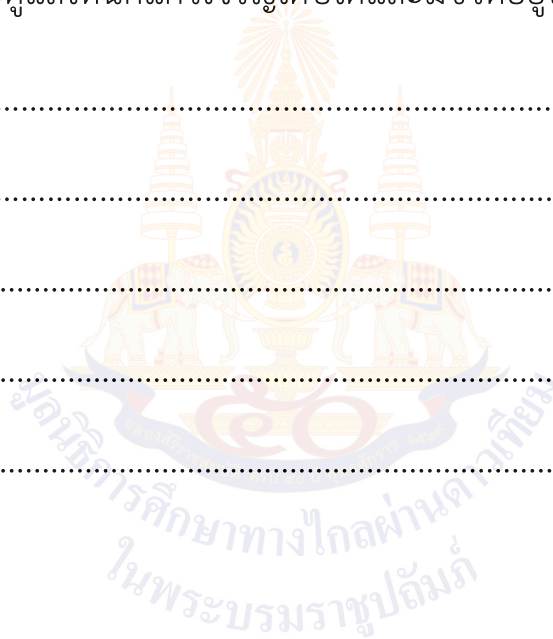
.....

.....

.....

.....

.....



เฉลยใบงานที่ 2 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์
และสัตว์ (4)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. เด็กอายุ 1 ขวบ ตกลงไปในห้องส้วน้ำบาดาลซึ่งแคบ ลึก และไม่มีอากาศถ่ายเท
นานหลายชั่วโมง นักเรียนคิดว่าเจ้าหน้าที่ควรส่งสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตใด
ลงไปช่วยเหลือเป็นสิ่งแรก เพราะเหตุใด

อาหาร

ท่ออากาศ

น้ำ

เลือกคำมาเติมให้ถูกต้อง
และเขียนเหตุผล

เจ้าหน้าที่ควรส่ง..... **ท่ออากาศ** ลงไปช่วยเหลือเป็นสิ่งแรก

เพราะ **ในท่ออากาศไม่ถ่ายเท ถ้ามนุษย์ขาดอากาศเป็นเวลานานจะทำให้ตายได้**

.....
.....
.....

2. เราจะมีวิธีดูแลตนเองอย่างไร เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้

ขีด ✓ ใน

ให้ถูกต้อง



รับประทานอาหารนมขบเคี้ยวเป็นประจำ



เล่นฟุตบอลกับเพื่อนในตอนเย็น



อยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก



ดื่มน้ำอัดลมทุกมื้ออาหาร



ดื่มน้ำสะอาด



รับประทานอาหารที่มีประโยชน์

3. ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 3.1 – 3.3



ปิ่นปิ่นเลี้ยงนกแก้ว ช่วงแรกปิ่นปิ่นให้อาหารและน้ำทุกวัน นกแก้วแข็งแรงและส่งเสียงร้องบ่อย ๆ วันหนึ่งเพื่อนชวนปิ่นปิ่นไปเล่น จึงลืมนให้อาหารนกแก้วหลายวัน นกแก้วจึงไม่กระโดดและส่งเสียงร้องแบบเดิม ปิ่นปิ่นรู้สึกเสียใจที่ลืมนให้อาหาร จากวันนั้นเป็นต้นมาปิ่นปิ่นจึงให้อาหารปริมาณมากในทุก ๆ วัน ไม่กี่วันผ่านไป นกแก้วตาย อาหารเหลือและเน่า ส่งกลิ่นเหม็น ปิ่นปิ่นแปลกใจว่าทำไมนกแก้ว จึงตายทั้ง ๆ ที่ให้อาหารและน้ำกับนกแก้ว

3.1 หลังจากเลี้ยงนกแก้วไปได้ระยะหนึ่ง นกแก้วไม่กระโดดและส่งเสียงร้อง

แบบเดิมเพราะเหตุใด

ปิ่นปิ่นลืมนให้อาหารนกแก้ว

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 นกแก้วตาย เพราะเหตุใด

นกแก้วกินอาหารมากเกินไปหรืออาหารเน่าเสีย

ทำให้นกแก้วได้รับอาหารไม่เพียงพอ

3.3 หากต้องการดูแลให้นกแก้วเจริญเติบโตและมีชีวิตอยู่ได้ ควรทำอย่างไร

ให้อาหารและน้ำกับนกแก้วทุกวัน และให้ในปริมาณที่เพียงพอ



แบบประเมินตนเองที่ 1 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ (4)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์จากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. เขียนบรรยายสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่อง ที่อ่าน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้หลายวิธี	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
6. บอกแนวทางการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่เป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/3

สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของสัตว์และเปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์แต่ละชนิดมีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโต โดยสัตว์เจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์

3. สาระการเรียนรู้

- วัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม
- ลักษณะของแต่ละระยะในวัฏจักรชีวิตของสัตว์

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไข่ และไหม โดยสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของสัตว์

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ไก่ และไหม โดยสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของสัตว์</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ไก่ และไหม</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์ โดยนำรูปหนอนชนิดหนึ่งมาให้ให้นักเรียนสังเกตแล้วใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 รูปนี้เป็นสิ่งมีชีวิตชนิดใด (นักเรียนตอบตามความคิด เช่น สัตว์ หนอน หนอนผีเสื้อ หนอนแมลงวัน)</p> <p>1.2 หนอนเกิดมาได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เกิดมาจากไข่)</p> <p>1.3 หนอนมีการเจริญเติบโตหรือไม่ ถ้ามี ขณะที่หนอนเจริญเติบโตจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น มีการเจริญเติบโตโดยหนอนจะเจริญเติบโตเป็นผีเสื้อ)</p> <p>1.4 นักเรียนคิดว่าหนอนมีวัฏจักรชีวิตหรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น มีวัฏจักร</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตรูปและร่วมกันตอบคำถามจากประสบการณ์และตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)</p> <p>- รูปหนอน</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>- สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>- มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>ชีวิต หนอนเริ่มฟักออกมาจากไข่กลายเป็นหนอน หนอนกลายเป็นดักแด้ และเจริญเติบโตเป็นผีเสื้อต่อไป) โดยครูจดคำตอบของนักเรียนเพื่อใช้อภิปรายหลังจากทำกิจกรรม</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า วัฏจักรชีวิตของสัตว์คืออะไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ ซึ่งควรเชื่อมโยงความรู้มาจากวัฏจักรชีวิตของพืชที่นักเรียนเคยเรียนผ่านมาแล้ว วัฏจักรชีวิตของสัตว์ เป็นการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของสัตว์ที่มีการหมุนเวียนเป็นแบบรูปวงที่ซ้ำเดิมอย่างต่อเนื่อง)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในช่วงนี้ว่า นักเรียนจะได้อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะ</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในช่วงนี้ และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม โดยสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของสัตว์</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ และวิธีทำข้อ 1-3 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดใดบ้าง (วัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม)</p> <p>2.2 นักเรียนจะต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก (จับคู่บัตรภาพกับบัตรคำของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม)</p> <p>2.3 เมื่อนักเรียนจับคู่เรียบร้อยแล้ว นักเรียนต้องทำอะไรต่อ (พูดคุยเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม)</p> <p>2.4 เมื่อนักเรียนได้ลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวัสดุ-อุปกรณ์ และวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน และครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมีความมุ่งมั่นในการทำงาน เช่น การตั้งใจในการจับคู่บัตรภาพกับบัตรคำ การรับผิดชอบในการจัดลำดับการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ของมนุษย์ ไก่ และไหมได้สำเร็จ</p> <p>เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 1 คือ สร้างแบบจำลองจากข้อมูลที่รวบรวมได้ โดยการประเมินแบบจำลองที่สร้างขึ้นจะต้องบรรยายวัฏจักรชีวิตของ</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน และการประเมินตนเองข้อที่ 1 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>มนุษย์ ไก่ และไหมได้ มีความน่าสนใจ และผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยนักเรียนสังเกตบัตรภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม และศึกษาข้อมูลในบัตรคำแสดงถึงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับแต่ละระยะของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม และจับคู่บัตรภาพกับบัตรคำให้ตรงกัน โดยครูช่วยเหลือนักเรียนในการอ่านข้อมูลในบัตรคำ และเน้นย้ำให้นักเรียนสังเกตลักษณะของแต่ละระยะในบัตรภาพ จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 วัฏจักรชีวิตของมนุษย์มีกี่ระยะ อะไรบ้าง (2 ระยะ คือ มนุษย์ตัวเต็มวัย และมนุษย์วัยแรกเกิด)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตบัตรภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม และศึกษาข้อมูลในบัตรคำที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับแต่ละระยะของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม และนำมาจับคู่บัตรภาพกับบัตรคำ</p>	<p>- บัตรภาพ และบัตรคำระยะต่าง ๆ ของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p>		<p>- การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลอง/แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม/แบบประเมินด้านทักษะ</p> <p>กระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.2 แต่ละระยะในวัฏจักรชีวิตของมนุษย์มีลักษณะอย่างไร (มนุษย์ตัวเต็มวัยมีรูปร่างลักษณะคล้ายกับวัยแรกเกิด เช่น มีหู ตา แขน ขา แต่ขนาดใหญ่กว่า ส่วนมนุษย์วัยแรกเกิดมีรูปร่างลักษณะคล้ายกับพ่อและแม่ แต่มีขนาดเล็กกว่า)</p> <p>1.3 วัฏจักรชีวิตของไก่มีกี่ระยะ อะไรบ้าง (3 ระยะ คือ ไไข่ ไก่ ลูกเจี๊ยบ และไก่ตัวเต็มวัย)</p> <p>1.4 แต่ละระยะในวัฏจักรชีวิตของไก่มีลักษณะอย่างไร (ไข่ไก่ รูปร่างลักษณะเกือบรี สีน้ำตาล ลูกเจี๊ยบ รูปร่างลักษณะคล้ายตัวเต็มวัย เช่น มีตา ปีก ขา แต่มีขนาดเล็กกว่า มีขนอ่อนสีเหลือง และไก่ตัวเต็มวัย รูปร่างลักษณะคล้ายลูกเจี๊ยบ แต่มีขนาดใหญ่กว่า มีขนสีเข้มและแข็งกว่า)</p>				<p>/แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรม ที่แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์/แบบ ประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.5 วัฏจักรชีวิตของไหมมีกี่ระยะ อะไรบ้าง (4 ระยะ คือ ไช้ไหม หนอนไหม ดักแด้ไหม และผีเสื้อไหม)</p> <p>1.6 แต่ละระยะในวัฏจักรชีวิตของไหมมีลักษณะอย่างไร (ไช้ไหม รูปร่างลักษณะกลม ขนาดเล็ก สีเหลืองอ่อน หนอนไหม รูปร่างลักษณะยาว ลำตัวเป็นปล้อง สีขาว ดักแด้ไหม รูปร่างลักษณะรี มีสีขาวหรือสีเหลือง และผีเสื้อไหม มี 3 ส่วน คือ หัว อก และท้อง ส่วนท้องมีรูปร่างลักษณะยาว เป็นปล้อง มีสีขาว มีปีก 2 ปีก)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม ระหว่างทำกิจกรรมครูคอยสังเกตพฤติกรรม การพูดคุยแสดงความคิดเห็นของนักเรียน และอาจอธิบาย</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยแสดงความคิดเห็น และจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต โดยการเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

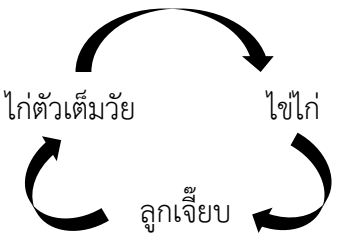
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เพิ่มเติมเกี่ยวกับแผนภาพวัฏจักรชีวิตของสัตว์ เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจตรงกัน จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้ คำถามดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 ลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะ เจริญเติบโตของมนุษย์เป็นอย่างไร (มนุษย์ในวัยแรก เกิดเจริญเติบโตขึ้นตามวัยจนเป็นมนุษย์ตัวเต็มวัยที่ สามารถสืบพันธุ์และมีลูกเป็นมนุษย์ในวัยแรกเกิดอีก)</p> <p>2.2 มนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงขนาดเจริญเติบโต เป็นวัฏจักรหรือไม่ (เป็นวัฏจักร)</p> <p>2.3 เราสามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของ มนุษย์ได้อย่างไร</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

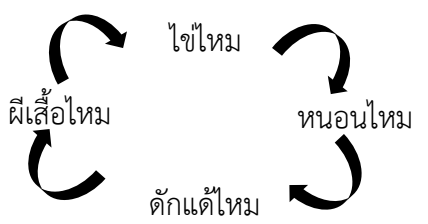
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.4 ลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของไก่เป็นอย่างไร (ไก่ตัวเต็มวัยเมื่อสืบพันธุ์ จะออกไข่ ภายในไข่จะมีตัวอ่อนเจริญเติบโตอยู่ เมื่อตัวอ่อนมีร่างกายสมบูรณ์ขึ้นก็จะฟักออกจากไข่เป็นลูกเจี๊ยบซึ่งมีรูปร่างลักษณะคล้ายไก่ตัวเต็มวัย แต่มีขนาดเล็กกว่า จากนั้นลูกเจี๊ยบจะเจริญเติบโตเป็นไก่ตัวเต็มวัย พร้อมทั้งจะสืบพันธุ์และออกไข่ต่อไป)</p> <p>2.5 ไก่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดเจริญเติบโตเป็นวัฏจักรหรือไม่ (เป็นวัฏจักร)</p> <p>2.6 เราสามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของไก่ได้อย่างไร</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.7 ลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของไหมเป็นอย่างไร (ผีเสื้อไหมตัวเต็มวัยจะสืบพันธุ์และวางไข่ หนอนจะฟักออกจากไข่ หนอนเจริญเติบโตต่อไปเป็นดักแด้ ต่อมาดักแด้เจริญเติบโตจนเป็นผีเสื้อไหมตัวเต็มวัย โดยรูปร่างลักษณะในแต่ละระยะจะแตกต่างกัน)</p> <p>2.8 ไหมมีการเปลี่ยนแปลงขนาดเจริญเติบโตเป็นวัฏจักรหรือไม่ (เป็นวัฏจักร)</p> <p>2.9 เราสามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของไหมได้อย่างไร</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม ตามการออกแบบของตนเอง และเลือกใช้อุปกรณ์ตามต้องการ โดยครูให้ความช่วยเหลือในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และคำแนะนำในการทำแบบจำลอง จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p> <p>3.1 นักเรียนเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้างในการทำแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของสัตว์ (นักเรียนตอบตามที่นักเรียนเลือก เช่น จานกระดาษ ดินน้ำมัน)</p> <p>3.2 เพราะเหตุใดนักเรียนจึงเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวในการทำ (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น ทำให้แบบจำลองมีความน่าสนใจ)</p> <p>3.3 การทำแบบจำลองนักเรียนใช้วิธีใดบ้าง (นักเรียนตอบตามวิธีทำของตนเอง เช่น ปั้นดินน้ำมันให้มีรูปร่างตามระยะต่าง ๆ ในวัฏจักรชีวิตวางไว้บน</p>	<p>3. นักเรียนสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม ร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง</p>	<p>- วัสดุอุปกรณ์สำหรับสร้างแบบจำลอง เช่น จานกระดาษ สีไม้ ดินน้ำมัน</p>	<p>- แบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จากรายการจากนั้นเขียนลูกศรแสดงทิศทางการเจริญเติบโตภายในวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า สัตว์แต่ละชนิดมีวัฏจักรชีวิต ซึ่งมีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตเฉพาะเจาะจงในแต่ละชนิด โดยสามารถสร้างแบบจำลองของวัฏจักรชีวิตของสัตว์ได้แตกต่างกัน ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู 			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	สะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)
- 2) วัสดุอุปกรณ์สำหรับสร้างแบบจำลอง เช่น จานกระดาษ สีไม้ ดินน้ำมัน
- 3) บัตรภาพและบัตรคำระยะต่าง ๆ ของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) แบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลอง	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม โดยสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของสัตว์	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป



แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะ เจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม	อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหมได้ถูกต้องด้วยตนเองว่า สัตว์แต่ละชนิดมีวัฏจักรชีวิต ซึ่งมีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโต เฉพาะเจาะจงในแต่ละชนิด โดยสามารถสร้างแบบจำลองของวัฏจักรชีวิตของสัตว์ได้แตกต่างกัน	อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหมได้ถูกต้อง โดยได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า สัตว์แต่ละชนิดมีวัฏจักรชีวิต ซึ่งมีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโต เฉพาะเจาะจงในแต่ละชนิด โดยสามารถสร้างแบบจำลองของวัฏจักรชีวิตของสัตว์ได้แตกต่างกัน	อธิบายลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหมไม่ถูกต้อง ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		การสร้างแบบจำลอง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การสร้างแบบจำลอง	สามารถสร้างแบบจำลองวิถจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และ ไหมงจากข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายบัตรภาพแสดงการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ของสัตว์และข้อมูลในบัตรคำได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถสร้างแบบจำลองวิถจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และ ไหมงจากข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายบัตรภาพแสดงการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ของสัตว์และข้อมูลในบัตรคำ ได้ถูกต้องบางส่วน	สามารถสร้างแบบจำลองวิถจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และ ไหมงจากข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายบัตรภาพแสดงการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ของสัตว์และข้อมูลในบัตรคำ ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		อธิบายความคิดเห็นของ ตนเองเกี่ยวกับลำดับการ เปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ ขณะเจริญเติบโต			สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของ มนุษย์ ไก่ และ ไหม				
		3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต	อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และ ไหม โดยใช้หลักฐานประกอบเสมอ	อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และ ไหม โดยใช้หลักฐานประกอบบางครั้ง	อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และ ไหม โดยไม่ใช้หลักฐานประกอบ

สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม	สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหมได้ถูกต้องทุกชนิด	สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ หรือไหมได้ถูกต้องบางชนิด	สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหมไม่ถูกต้อง
--	---	--	--

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		3	2	1		
					
					
					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจสังเกตบรรยากาศและจับคู่กับบัตรคำด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่อการจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของสัตว์	ตั้งใจสังเกตบรรยากาศและจับคู่กับบัตรคำด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่อการจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของสัตว์	ไม่ตั้งใจสังเกตบรรยากาศและ จับคู่กับบัตรคำ และไม่มีความรับผิดชอบต่อการจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของสัตว์

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

สื่อสำหรับครู เรื่อง บัตรภาพระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3







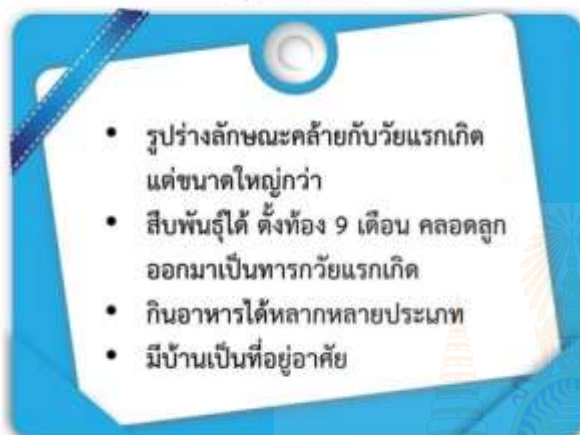
สื่อสำหรับครู เรื่อง บัตรคำระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์

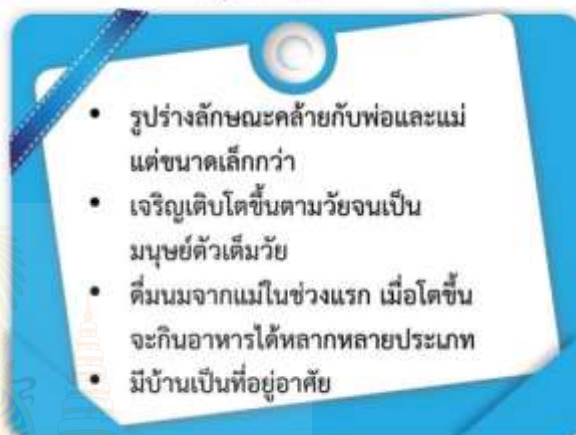
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

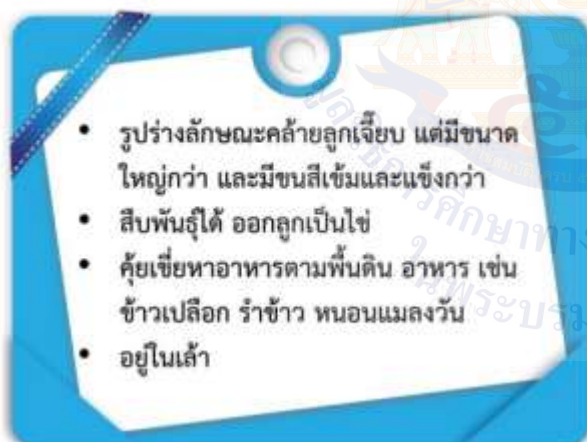
มนุษย์ตัวเต็มวัย



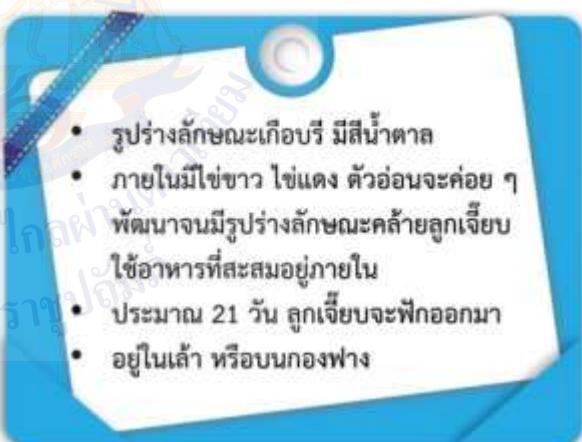
มนุษย์ในวัยแรกเกิด



ไก่ตัวเต็มวัย



ไข่ไก่



ลูกเจี๊ยบ

- รูปร่างลักษณะคล้ายตัวเต็มวัย แต่มีขนาดเล็กกว่า มีขนอ่อนสีเหลือง
- ฟักออกมาจากไข่ และประมาณ 3-6 เดือน จะเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย
- ค่อยๆหาอาหารตามพื้นดิน อาหาร เช่น ข้าวเปลือก รำข้าว หนอนแมลงวัน
- อยู่ในเล้า

ไข่ไหม

- รูปร่างลักษณะกลม ขนาดเล็ก สีเหลืองอ่อน
- ภายในมีตัวอ่อนและอาหารสำหรับตัวอ่อน
- ประมาณ 10-12 วัน หนอนจะฟักออกมา
- อยู่ในห่อผ้าที่มีความชื้น เลี้ยงในห้องที่มีอุณหภูมิ 24-25 องศาเซลเซียส

หนอนไหม

- รูปร่างลักษณะยาว ลำตัวเป็นปล้อง สีขาว
- ประมาณ 20-25 วัน จะเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย
- กินใบหม่อนเป็นอาหาร
- ถูกเลี้ยงในตาข่ายหรือภาชนะ ซึ่งมีการใส่ใบหม่อนลงไป

ดักแด้ไหม

- รูปร่างลักษณะรี มีสีขาหรือสีเหลือง
- ไม่กินอาหาร
- ประมาณ 10-12 วัน จะเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย
- อยู่ในจ่อ (กระดังที่มีซี่ไม้ขีดเป็นวงภายใน แบ่งเป็นช่อง ๆ)

ผีเสื้อไหม

- มี 3 ส่วน คือ หัว ออก และท้อง ส่วนท้องมีรูปร่างลักษณะยาว เป็นปล้อง สีขาว มีปีก 2 ปีก
- สืบพันธุ์ได้ และวางไข่ภายใน 2-3 วัน
- ไม่กินอาหาร
- อยู่ในภาชนะ เช่น กระดัง ตะแกรง

แบบประเมินตนเองที่ 2 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจ จะทำให้ดีขึ้น
1. สร้างแบบจำลองจากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์ต่าง ๆ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ติดตามข่าวสารด้วยความอยากรู้อยากเห็น	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. เขียนสรุปข่าวสารให้ผู้อื่นเข้าใจ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. บอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์ เปลี่ยนแปลง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/3

สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของสัตว์และเปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เมื่อสัตว์เจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักร ซึ่งวัฏจักรชีวิตของสัตว์แต่ละชนิดมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตที่อาจเหมือนหรือแตกต่างกัน

3. สาระการเรียนรู้

- วัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) บรรยายวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม
- 2) เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- ความมีเหตุผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- พุดเปรียบเทียบเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมูอย่างมีเหตุผล โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- พูดยเปรียบเทียบเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมูอย่างมีเหตุผล โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>1. บรรยายวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมู</p> <p>2. เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมู</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้ที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมู โดยนำบัตรภาพพระยะต่าง ๆ ของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมูมาให้ให้นักเรียนสังเกต แล้วใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 ลำดับการเจริญเติบโตของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างไร (มนุษย์ในวัยแรกเกิดเจริญเติบโตขึ้นเป็นมนุษย์ตัวเต็มวัยที่สามารถสืบพันธุ์และมีลูกเป็นมนุษย์ในวัยแรกเกิดได้)</p> <p>1.2 ลำดับการเจริญเติบโตของวัฏจักรไก่เป็นอย่างไร (ไก่ตัวเต็มวัยเมื่อสืบพันธุ์ก็จะออกไข่ ภายในไข่จะมีตัวอ่อนเจริญเติบโตอยู่ เมื่อตัวอ่อนมีร่างกายสมบูรณ์ก็จะฟักออกจากไข่เป็นลูกเจี๊ยบ และเจริญเติบโตขึ้นเป็นไก่ตัวเต็มวัย)</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตบัตรภาพและร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- มีเหตุผล</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>1.3 ลำดับการเจริญเติบโตของวัฏจักรใหม่เป็นอย่างไร (ผีเสื้อไหมตัวเต็มวัยเมื่อสืบพันธุ์ก็จะออกไปนอนจะฟักออกมาจากไข่ แล้วเจริญเติบโตไปเป็นดักแด้ จากนั้นดักแด้เจริญเติบโตเป็นผีเสื้อไหมตัวเต็มวัย)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่าแบบจำลองวัฏจักรชีวิตที่นักเรียนสร้างเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามการสังเกตของกลุ่มตนเอง)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะได้พูดเปรียบเทียบเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหมอย่างมีเหตุผล โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 3 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปราย ดังนี้</p> <p>2.1 เมื่อนักเรียนสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหมเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไร (นำเสนอแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของสัตว์แต่ละชนิดให้ผู้อื่นเข้าใจ)</p> <p>3. ครูชี้แจงการนำเสนอ และระหว่างที่เพื่อนนำเสนอให้นักเรียนกลุ่มอื่นตั้งใจฟังและสังเกตการนำเสนอแบบจำลอง ดังนี้ ความถูกต้องในการจัดลำดับระยะต่าง ๆ ของวัฏจักรชีวิต ความถูกต้องทิศทางของลูกศรที่แสดงการเจริญเติบโตในวัฏจักรชีวิต</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3 โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>3. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเสนอ และเกณฑ์การประเมิน</p> <p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม ของกลุ่มตนเอง ตั้งใจฟังการนำเสนอแบบจำลองของ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เรียบร้อยแล้ว จากนั้นครูใช้คำถามในการอภิปราย ดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนเห็นด้วยกับการจัดลำดับระยะต่าง ๆ ของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมูหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เห็นด้วย เพราะมีการจัดลำดับระยะต่าง ๆ ของ วัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมูได้ถูกต้อง)</p> <p>1.2 นักเรียนเห็นด้วยกับทิศทางของลูกศรที่แสดงการเจริญเติบโตในวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และหมูหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เห็นด้วย เพราะหัวลูกศรชี้ไปยังระยะต่อไปของการเจริญเติบโต)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 4-5 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p>	<p>เพื่อนกลุ่มอื่น และตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ 4-5 ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิต</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.1 นักเรียนต้องนำมาทำอะไรต่อ (วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็นตัวเต็มวัย)</p> <p>2.2 เมื่อนักเรียนวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขนาดเจริญเติบโตในระยะต่างๆของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหมเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไร (พูดคุยและเปรียบเทียบ รูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตระหว่างวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า ขณะนักเรียนทำกิจกรรมนักเรียนต้องวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของสัตว์จากระยะหนึ่งไปยังอีกระยะหนึ่งว่ามีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างหรือไม่ ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลจากรูปภาพที่อยู่ในใบงานที่ 3 เรื่อง วัฏจักรชีวิต</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการบันทึกผล และการประเมินตนเองข้อที่ 2 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>	ของสัตว์เป็น อย่างไร (2)		<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน - การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม/แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - การสังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม /แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วิถีจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ของสัตว์ สำหรับการบันทึกผล ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะให้ใส่เครื่องหมายถูกในช่องรูปร่างลักษณะ แตกต่างกัน แต่ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ ให้ใส่เครื่องหมายถูกในช่อง รูปร่างลักษณะเหมือนกันขนาดแตกต่างกัน</p> <p>หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 2 คือ เปรียบเทียบวิถีจักรชีวิตของสัตว์ต่าง ๆ ได้ โดยการเปรียบเทียบรูปร่างลักษณะการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของสัตว์ นักเรียนจะต้องมีเหตุผลและใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>4. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยนักเรียนสังเกตรูปภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม และ</p>	<p>4. นักเรียนสังเกตรูปภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม และวิเคราะห์รูปร่าง</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง วิถีจักรชีวิตของสัตว์</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง วิถี</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>วิเคราะห์รูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตในระยะตั้งแต่เกิดจนเป็นตัวเต็มวัย จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>4.1 ระหว่างมนุษย์ตัวเต็มวัยกับมนุษย์วัยแรกเกิดมีรูปร่างลักษณะเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (มนุษย์ตัวเต็มวัยกับมนุษย์วัยแรกเกิดมีรูปร่างลักษณะเหมือนกัน แต่ขนาดแตกต่างกัน)</p> <p>4.2 ระหว่างลูกเจี๊ยบกับไก่ตัวเต็มวัยมีรูปร่างลักษณะเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (ลูกเจี๊ยบกับไก่ตัวเต็มวัยมีรูปร่างลักษณะเหมือนกัน แต่ขนาดแตกต่างกัน)</p> <p>4.3 ระหว่างหนอนไหมกับดักแด้ไหมมีรูปร่างลักษณะเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (หนอนไหมกับดักแด้มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน คือ หนอนไหมมี</p>	<p>ลักษณะขณะเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็นตัวเต็มวัย</p>		จักรชีวิตของสัตว์	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>รูปร่างลักษณะยาว ลำตัวเป็นปล้อง สีขาว ส่วนดักแด้ไหมมีรูปร่างลักษณะรี มีสีขาวหรือสีเหลือง)</p> <p>4.4 ระหว่างดักแด้ไหมกับผีเสื้อไหมมีรูปร่างลักษณะเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (ดักแด้ไหมกับผีเสื้อไหมมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน คือ ดักแด้ไหมมีรูปร่างลักษณะรี มีสีขาวหรือสีเหลือง ส่วนผีเสื้อไหม มี 3 ส่วน คือ หัว อก และท้อง ส่วนท้อง มีรูปร่างลักษณะยาว เป็นปล้อง สีขาว มีปีก 2 ปีก)</p> <p>5. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 5 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยและเปรียบเทียบรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม ขณะนักเรียนทำกิจกรรมครูสังเกตนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยฟังนักเรียนพูดคุยเปรียบเทียบกัน ถ้าบางกลุ่มเปรียบเทียบรูปร่างลักษณะไม่ถูกต้อง ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับเปรียบเทียบรูปร่าง</p>	<p>5. นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม และทำใบงานที่ 3 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ลักษณะให้นักเรียนกลุ่มนั้นเข้าใจมากขึ้น จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p> <p>5.1 การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็นตัวเต็มวัยของวัฏจักรชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างไร (ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ โดยรูปร่างลักษณะของมนุษย์ตัวเต็มวัยกับมนุษย์วัยแรกเกิดเหมือนกัน แต่ขนาดต่างกัน)</p> <p>5.2 การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็นตัวเต็มวัยของวัฏจักรชีวิตของไก่เป็นอย่างไร (ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ โดยรูปร่างลักษณะของลูกเจี๊ยบกับไก่ตัวเต็มวัยเหมือนกัน แต่ขนาดต่างกัน)</p> <p>5.3 การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็นตัวเต็มวัย</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วิวัฒนาการชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ของวิวัฒนาการชีวิตของไหมเป็นอย่างไร (มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ โดยรูปร่างลักษณะของหนอน ดักแด้และผีเสื้อ มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน)</p> <p>5.4 วิวัฒนาการชีวิตของสัตว์แต่ละชนิดเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร (สัตว์แต่ละชนิดจะมีวิวัฒนาการที่เฉพาะเจาะจงแตกต่างกัน โดยสัตว์บางชนิดจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต เช่น ไหม ส่วนสัตว์บางชนิดจะไม่มีเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด เช่น มนุษย์ ไก่)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเปรียบเทียบระยะต่าง ๆ ในวิวัฒนาการชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า วัฏจักรชีวิตของสัตว์แต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกัน โดยขณะเจริญเติบโตมนุษย์และไก่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด ส่วนใหม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p> <p>3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) 1) บรรยายวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม 2) เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม	สังเกตการตอบคำถาม ในชั้นเรียนและเนื้อหา ในใบงาน	แบบประเมินด้าน ความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ความมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - พุดเปรียบเทียบเกี่ยวกับวัฏจักร ชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหมอย่างมี เหตุผล โดยใช้หลักฐานที่รวบรวม ได้	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน						รวมคะแนน (3 คะแนน)
		บรรยายวิสัยทัศน์ชีวิต ของมนุษย์ โกะ และไหม			เปรียบเทียบวิสัยทัศน์ ชีวิตของมนุษย์ โกะ และไหม			
		3	2	1	3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
บรรยายวิสัยทัศน์ชีวิตของ มนุษย์ โกะ และไหม	บรรยายวิสัยทัศน์ชีวิตของ สัตว์ โดยบอกลำดับการ เปลี่ยนแปลงขณะ เจริญเติบโต และการใช้ ลูกศรได้ถูกต้องทุกชนิด	บรรยายวิสัยทัศน์ชีวิตของ สัตว์ โดยบอกลำดับการ เปลี่ยนแปลงขณะ เจริญเติบโต และการใช้ ลูกศรได้ถูกต้องบางชนิด	บรรยายวิสัยทัศน์ชีวิตของ สัตว์ โดยบอกลำดับการ เปลี่ยนแปลงขณะ เจริญเติบโต และการใช้ ลูกศรไม่ถูกต้อง
เปรียบเทียบวิสัยทัศน์ชีวิต ของมนุษย์ โกะ และไหม	เปรียบเทียบวิสัยทัศน์ชีวิต ของมนุษย์ โกะ และไหม ได้ถูกต้องครบถ้วน	เปรียบเทียบวิสัยทัศน์ชีวิต ของมนุษย์ โกะ และไหม ได้ถูกต้องบางส่วน	เปรียบเทียบวิสัยทัศน์ชีวิต ของมนุษย์ โกะ และไหม ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีเหตุผล			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ความมีเหตุผล	แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะขณะ เจริญเติบโตในระยะ ต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็น ตัวเต็มวัยของวัฏจักร มนุษย์ ไก่ และไหมได้ โดยมีเหตุผลประกอบ อย่างสมเหตุสมผล	แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะขณะ เจริญเติบโตในระยะ ต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็น ตัวเต็มวัยของวัฏจักร มนุษย์ ไก่ และไหมได้ โดยมีเหตุผลประกอบ แต่ไม่สมเหตุสมผล	แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะขณะ เจริญเติบโตในระยะ ต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็น ตัวเต็มวัยของวัฏจักร มนุษย์ ไก่ และไหมได้ โดยไม่มีเหตุผล ประกอบ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พูดเปรียบเทียบเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหม อย่างมีเหตุผล โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พูดเปรียบเทียบเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของมนุษย์ ไก่ และไหมอย่างมีเหตุผล โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้	อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม อย่างเป็นเหตุเป็นผล และใช้หลักฐานมาประกอบเสมอ	อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม อย่างเป็นเหตุเป็นผล และใช้หลักฐานมาประกอบบางครั้ง	อธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของมนุษย์ ไก่ และไหม อย่างเป็นเหตุเป็นผล แต่ไม่ใช้หลักฐานมาประกอบ

✓ เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 3 เรื่อง วิวัฒนาการชีวิตของสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วิวัฒนาการชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของสัตว์

ตาราง การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตใน

ระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็นตัวเต็มวัย ของวิวัฒนาการชีวิต

ของมนุษย์ ไก่ และหมู

ขีด ✓ ใน

ที่เลือก

ชนิดของสัตว์	ระยะต่าง ๆ ของวิวัฒนาการชีวิตของสัตว์	การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของสัตว์
มนุษย์		<input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะเหมือนกัน ขนาดแตกต่างกัน <input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะแตกต่างกัน
		<input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะเหมือนกัน ขนาดแตกต่างกัน <input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะแตกต่างกัน
ไก่		<input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะเหมือนกัน ขนาดแตกต่างกัน <input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะแตกต่างกัน

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของสัตว์

ตาราง การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตใน

ระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนเป็นตัวเต็มวัย ของวัฏจักรชีวิต

ของมนุษย์ ไก่ และหมู

ขีด ✓ ใน

ที่เลือก

ชนิดของสัตว์	ระยะต่าง ๆ ของวัฏจักรชีวิตของสัตว์	การเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของสัตว์
มนุษย์		<input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะเหมือนกัน ขนาดแตกต่างกัน <input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะแตกต่างกัน
		<input checked="" type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะเหมือนกัน ขนาดแตกต่างกัน <input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะแตกต่างกัน
ไก่		<input checked="" type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะเหมือนกัน ขนาดแตกต่างกัน <input type="checkbox"/> รูปร่างลักษณะแตกต่างกัน

แบบประเมินตนเองที่ 2 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ



ฉันทำได้ดี



ฉันทำได้บ้าง



ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. สร้างแบบจำลองจากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์ต่าง ๆ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ติดตามข่าวสารด้วยความอยากรู้อยากเห็น	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. เขียนสรุปข่าวสารให้ผู้อื่นเข้าใจ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. บอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสาร
 เข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของ
 ระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของ
 โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน
 รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. 3/4 ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ โดยไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์
 เปลี่ยนแปลง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะแตกต่างกัน สัตว์มีประโยชน์ต่อมนุษย์หลายด้าน ดังนั้นเราไม่ควรทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงไป

3. สาระการเรียนรู้

- การไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- ความอยากรู้อยากเห็น

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

1) พูดและเขียนถ่ายทอดข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ในวัฏจักรชีวิตจากการติดตามข่าวสารด้วยความสนใจ

2) อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>1. พุดและเขียนถ่ายทอดข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ในวัฏจักรชีวิตจากการติดตามข่าวสารด้วยความสนใจ</p> <p>2. อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูตรวจสอบความรู้เดิม โดยนำสถานการณ์ตัวอย่าง “ลูกปลาทุแยะแล้ว” มาให้นักเรียนอ่าน แล้วใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 จากสถานการณ์ตัวอย่างเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ชนิดใด (ปลาทุ)</p> <p>1.2 เกิดอะไรขึ้นในสถานการณ์บ้าง (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น มีผู้ลักลอบจับลูกปลาทุจำนวนมากเพื่อมาทำลูกปลาทุตากแห้งขาย)</p> <p>1.3 สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลต่อวัฏจักรชีวิตของปลาทุหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น ส่งผลโดยปลาทุที่มีจำนวนลดลง)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า ถ้ามีการทำลายระยะใดระยะหนึ่งในวัฏจักรชีวิตสัตว์ นักเรียนคิดว่าส่งผลต่อวัฏจักรชีวิตสัตว์หรือไม่ อย่างไร</p>	<p>1. นักเรียนอ่านสถานการณ์ตัวอย่างและร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- ความอยากรู้อยากเห็น</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>- ใฝ่เรียนรู้</p>	<p>(นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น ส่งผล ต่อวัฏจักรชีวิตสัตว์ ทำให้สัตว์ชนิดนั้นมีจำนวนน้อยลง)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้พูดและเขียนถ่ายทอดข่าวสารเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของสัตว์ในวัฏจักรชีวิตจากการ ติดตามข่าวสารด้วยความสนใจ และอธิบายแนว ทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง โดย ใช้หลักฐานมาสนับสนุน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 6-8 จากนั้นใช้คำถามใน การอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนต้องติดตามข่าวเกี่ยวกับอะไร (การ เปลี่ยนแปลงของสัตว์ชนิดหนึ่ง ๆ ในวัฏจักรชีวิตที่เกิด จากการกระทำของมนุษย์)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิต ของสัตว์เป็น อย่างไร (3)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 เมื่อติดตามข่าวแล้ว นักเรียนต้องทำอะไรต่อ (เขียนสรุปข้อมูลจากข่าวพร้อมใส่ความคิดเห็นของตนเอง และนำมาเล่าให้เพื่อนฟัง)</p> <p>2.3 นักเรียนต้องแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอะไร (สิ่งที่เกิดขึ้นมีผลต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์อย่างไร)</p> <p>2.4 เมื่อแสดงความคิดเห็นแล้ว นักเรียนต้องทำอะไรต่อ (บอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง และบอกความรู้สึกที่มีต่อข่าว)</p> <p>2.5 เมื่อนักเรียนบันทึกผลที่มีต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์ บอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง และบอกความรู้สึกที่มีต่อข่าวแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (พูดคุยเกี่ยวกับข้อมูลจากข่าวมีประโยชน์ต่อตนเองอย่างไร และนำเสนอ)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมี</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะอันพึง</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วิถีชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ และครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความใฝ่เรียนรู้ เช่น การตั้งใจติดตามและฟังข่าวการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ที่เพื่อนเล่า การบันทึกสรุปความรู้ที่ได้จากการติดตามข่าว มีการเขียนคำศัพท์ถูกต้อง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการพูดคุยแสดงความคิดเห็นของตนเองกับเพื่อนถึงผลของการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของสัตว์ ความรู้สึกที่ได้จากข่าว และประโยชน์ของข่าวที่มีต่อตนเอง</p> <p>เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 3-5 คือ ติดตามข่าวสารด้วยความอยากรู้อยากเห็นสม่ำเสมอ เขียนสรุปข่าวสารให้ผู้อื่นเข้าใจ และบอกแนวทางการไม่ทำให้วิถีชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงอย่างมีเหตุมีผล</p>	<p>ประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ และการประเมินตนเองข้อที่ 3-5 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วิถีชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 6 โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านข่าวที่กำหนดให้ เขียนสรุปข้อมูลจากข่าว และนำข่าวที่เขียนสรุปและใส่ความคิดเห็นของตนเองออกมาเล่าให้เพื่อนฟัง ซึ่งครูสังเกตและประเมินการติดตามข่าวจากการสรุปข่าวลงในใบงานของนักเรียน ขณะที่นักเรียนออกมาเล่าข่าว ครูสังเกต และประเมินการพูดถ่ายทอดข่าวสารของนักเรียน จากนั้นร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 ข่าวที่นักเรียนอ่านเกี่ยวข้องกับสัตว์ชนิดใด (นักเรียนตอบตามข่าว เช่น ปลาหู กบ ผีเสื้อ)</p> <p>1.2 สัตว์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามข่าว เช่น ปลาหูไทยมีจำนวนลดลง เกิดจากการที่มีการจับปลาหูตัวเต็มวัยโดยการใช้อวนตาถี่ทำให้มีลูกปลาหูติดขึ้นมา ปลาหูที่จะเป็นตัวเต็มวัยลดลง</p>	<p>1. นักเรียนเขียนสรุปข้อมูลที่ได้จากข่าว และออกมาเล่าข่าวให้เพื่อนฟัง ส่วนนักเรียนคนอื่น ๆ ตั้งใจฟัง</p>	<p>- ข่าวการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ชนิดหนึ่ง ๆ ในวิถีชีวิตที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์</p> <p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง วิถีชีวิตของสัตว์</p>	<p>- ใบงานที่ 3 เรื่อง วิถีชีวิตของสัตว์</p>	<p>- การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม/แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์/แบบ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>และมีการจับปลาจำนวนมากกว่าที่กำหนด จนทำให้ปลาหลุดลงทุกปี)</p> <p>1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มคิดว่าเพื่อนเล่าข่าวเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น เล่าด้วยน้ำเสียงชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 7-8 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผลเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นมีผลต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์อย่างไร บอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง บอกความรู้สึกที่มีต่อข่าว และข้อมูลจากข่าวดังกล่าวมีประโยชน์ต่อตนเองอย่างไร ขณะนั้นครูเดินดูการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และเลือกลำดับการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม</p> <p>3. หลังจากนักเรียนนำเสนอ ครูกับนักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยแสดงความคิดเห็น และบันทึกผลเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากข่าวการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์</p> <p>3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวที่ติดตาม</p>			ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.1 สิ่งที่เกิดขึ้นจากข่าวนี้ส่งผลต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ทำให้ปลาหูตัวเต็มวัยมีจำนวนลดลง เมื่อปลาหูตัวเต็มวัยลดลง ส่งผลให้ไข่ปลาหูและลูกปลาหูลดลงตามไปด้วยจนทำให้ปลาหูสูญพันธุ์ในที่สุด)</p> <p>3.2 แนวทางที่ไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง ควรทำอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น งดจับปลาหูตัวเต็มวัยในฤดูที่ปลาหูวางไข่เพื่อช่วยให้จำนวนไข่ปลาหูที่เจริญเติบโตไปเป็นลูกปลาหู และปลาหูตัวเต็มวัยต่อไป ไม่ใช่ถอนตาที่เกินไปในการจับปลาหู)</p> <p>3.3 นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับข่าวนี้ (นักเรียนตอบตามความรู้สึกของตนเอง เช่น สะเทือนใจ และกลัวจะไม่มีปลากิน)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.4 ข้อมูลจากข่าวนี้มีประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ทำให้ตามทันข่าวในปัจจุบันและรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ต่าง ๆ)</p> <p>3.5 การทำให้สัตว์ในระยะใดระยะหนึ่งในวัฏจักรชีวิตของสัตว์หมดไป จะส่งผลอย่างไรบ้าง เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ทำให้สัตว์สูญพันธุ์ได้ เนื่องจากสัตว์ในระยะนั้นมีจำนวนลดลง และไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นระยะอื่น ๆ ได้ ภายในวัฏจักร)</p> <p>4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทำคำถามหลังจากการทำกิจกรรมเป็นการบ้าน</p>	<p>4. นักเรียนทำคำถามหลังจากการทำกิจกรรมเป็นการบ้าน</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การทำลายระยะใดระยะหนึ่งของสัตว์ในวัฏจักรชีวิต จะทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เกิดการเปลี่ยนแปลง เราจึงไม่ควรทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง โดยการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ต่าง ๆ ทำให้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์</p> <p>3. ครูเพิ่มเติมความรู้ให้กับนักเรียนว่า แต่ในบางกรณีเราอาจจำเป็นต้องทำลายวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด เช่น ยุงลาย ที่เป็นพาหะของโรคที่อันตรายต่อชีวิตมนุษย์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคไข้เลือดออกหรือบาง</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับข่าวการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p> <p>3. นักเรียนตั้งใจฟังความรู้เพิ่มเติมจากครูและถามครูหากมีข้อสงสัย</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>กรณีเรามีการใช้ประโยชน์จากสัตว์ จึงมีการทำลายสัตว์ในระยะใดระยะหนึ่งของการเจริญเติบโต เช่น ไหม เรามีการนำรังไหมในระยะดักแด้ ซึ่งมีการสาวเส้นไหมมาใช้ทอผ้าไหม อย่างไรก็ตามมนุษย์ก็มีการเลี้ยงไหมขึ้นมาทดแทนจากการใช้ไปด้วย</p> <p>4. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-5 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>	<p>4. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3-5 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)
- 2) ใบงานที่ 3 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์
- 3) ข่าวการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ชนิดหนึ่ง ๆ ในวัฏจักรชีวิตที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 3 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง	สังเกตการตอบคำถาม ในชั้นเรียนและเนื้อหา ในใบงาน	แบบประเมินด้าน ความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ความอยากรู้อยากเห็น	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน 1. พุดและเขียนถ่ายทอดข่าวสาร เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ ในวัฏจักรชีวิตจากการติดตาม ข่าวสารด้วยความสนใจ 2. อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏ จักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง โดย ใช้หลักฐานมาสนับสนุน	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	แต่ละประเด็นการ ประเมินผ่านเกณฑ์การ ประเมินระดับคุณภาพ พอใช้ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป



แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วิถีชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วิถีชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง	อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วิถีชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงจากการติดตามข่าวได้ถูกต้องครบถ้วน	อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วิถีชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงจากการติดตามข่าวได้ถูกต้องบางส่วน	อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วิถีชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงจากการติดตามข่าวไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		ความอยากรู้อยากเห็น			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ความอยากรู้อยากเห็น	ตั้งใจติดตามข่าวและฟัง สิ่งที่เพื่อนเล่าเกี่ยวกับ ข่าวการเปลี่ยนแปลง ของสัตว์ในวัฏจักรชีวิต ที่เกิดจากการกระทำ ของมนุษย์ และมีส่วน ร่วมในการแสดงความ คิดเห็นกับข่าวดังกล่าว อย่างสม่ำเสมอ	ตั้งใจติดตามข่าวและฟัง สิ่งที่เพื่อนเล่าเกี่ยวกับ ข่าวการเปลี่ยนแปลง ของสัตว์ในวัฏจักรชีวิต ที่เกิดจากการกระทำ ของมนุษย์ และมีส่วน ร่วมในการแสดงความ คิดเห็นกับข่าวดังกล่าว เป็นบางครั้ง	ไม่ตั้งใจติดตามข่าวและ ฟังสิ่งที่เพื่อนเล่า เกี่ยวกับข่าวการ เปลี่ยนแปลงของสัตว์ ในวัฏจักรชีวิตที่เกิดจาก การกระทำของมนุษย์ และไม่มีส่วนร่วมในการ แสดงความคิดเห็นกับ ข่าวดังกล่าว

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		พูดและเขียนถ่ายทอดข่าวสาร เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของ สัตว์ในวัฏจักรชีวิตจากการ ติดตามข่าวสารด้วยความสนใจ			อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏ จักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน				
		3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
พูดและเขียนถ่ายทอดข่าวสารเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของสัตว์ในวัฏจักร ชีวิตจากการติดตามข่าวสารด้วยความ สนใจ	พูดและเขียนถ่ายทอดข่าวสารเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงวัฏจักรชีวิตของสัตว์ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้องครบถ้วน	พูดและเขียนถ่ายทอดข่าวสารเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงวัฏจักรชีวิตของสัตว์ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่พูดและไม่เขียนถ่ายทอดข่าวสาร เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวัฏจักรชีวิต ของสัตว์เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ

อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์อย่างสม่ำเสมอ	อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นบางครั้ง	อธิบายแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงอย่างมีเหตุผล โดยไม่ใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์
--	---	--	---

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ไฝ่เรียนรู้				
		3	2	1		
					
					
					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ไฝ่เรียนรู้	ทำกิจกรรมด้วยความใส่ใจ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และมีความเพียรพยายามในการแสดงความคิดเห็น	ทำกิจกรรมด้วยความใส่ใจ หรือมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม หรือมีความเพียรพยายามในการแสดงความคิดเห็น	ไม่ตั้งใจทำกิจกรรม ไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และไม่มีความเพียรพยายามในการแสดงความคิดเห็น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง คือ

.....

.....

.....

.....

ความรู้สึกที่มีต่อข่าว คือ

.....

.....

.....

.....



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. มนุษย์ ไก่ และไหม มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

..... และ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดเหมือนกัน ซึ่งแตกต่างกับ..... ที่มีการเปลี่ยนแปลง.....
 ขณะเจริญเติบโต

2. พิจารณาการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของเต่าทองในวัฏจักรชีวิต ดังรูป



เต่าทองมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตคล้ายกับสัตว์ใด เพราะเหตุใด

ขีด ✓ ใน ที่เลือก

เต่าทองมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตคล้ายกับ

ไก่ มนุษย์ ไหม

เพราะรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตเป็นดังนี้

- มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต
- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต

แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด

3. ถ้ามีการจับสัตว์ในระยะใดระยะหนึ่งในวัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดหนึ่งมากเกินไป จะส่งผลกระทบต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดนั้นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

สัตว์แต่ละชนิดมี.....แตกต่างกัน โดยสัตว์บางชนิด

มีการเปลี่ยนแปลง..... ขณะเจริญเติบโต แต่สัตว์บาง

ชนิดไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดนอกจากนี้

การทำลายสัตว์ในระยะใดระยะหนึ่งของการเจริญเติบโตจะทำให้.....

เปลี่ยนแปลงไป เราจึงไม่ควรทำลาย..... เพื่อให้สัตว์

นั้นยังคงดำเนินต่อไปได้

เฉลยใบงานที่ 3 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การติดตามข่าวการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ชนิดหนึ่ง ๆ ในวัฏจักรชีวิต

ข้อมูลที่ได้จากข่าว คือ นักเรียนตอบตามที่นักเรียนหาข้อมูลข่าวมา เช่น
 สถานการณ์ ปลาหูไทย ในปัจจุบันอยู่ในขั้นวิกฤต แม้ทุกปีกรมประมง ประกาศปิด
 อ่าวไทย ห้ามจับปลาในฤดูวางไข่ ระหว่าง 15 มิ.ย.-15 ส.ค. และ 30 ส.ค.-30 ก.ย.
 เพื่อให้ปลาวางไข่ และได้โตเป็นตัวเต็มวัย เพราะที่ผ่านมาเรือประมงพาณิชย์
 มีการใช้อวนจมเกินกว่าที่ได้รับอนุญาต ลักลอบ จับปลาทูพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ก่อนวางไข่
 ซึ่งจะทำให้ปลาทูหมดจากอ่าวไทยใน 5 ปี จึงทำให้เป็นการตัดวงจรชีวิตปลาทูทำให้
 ไม่มีโอกาสได้ขยายพันธุ์ ทรัพยากรสัตว์น้ำไม่สามารถพลิกฟื้นกลับมาสมบูรณ์
 อย่างจริงจัง แม้ว่าจะมีการแก้ไขไปบ้าง แต่ก็ยังไม่สามารถฟื้นฟูทรัพยากรกลับมาได้
 เหมือนเดิม

3. การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวที่ติดตาม

ผลที่เกิดขึ้นต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์ คือ นักเรียนตอบตามที่นักเรียนหาข้อมูลข่าวมา
 เช่น ทำให้ปลาทูตัวเต็มวัยมีจำนวนลดลง เมื่อปลาทูตัวเต็มวัยลดลง ส่งผลต่อไข่ปลาทู
 และลูกปลาทูลดลงตามไปด้วย

แนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง คือ

นักเรียนตอบตามที่นักเรียนหาข้อมูลเข้ามา เช่น งดจับปลาตัวเต็มวัยในฤดูที่ปลา

วางไข่ คือ ช่วงระหว่าง 15 มิ.ย.-15 ส.ค. และ 30 ส.ค.-30 ก.ย. เพื่อช่วยให้ปลา

ตัวเต็มวัยวางไข่ แล้วไข่เจริญเติบโตไปเป็นลูกปลา และปลาตัวเต็มวัยต่อไป

ปลาตัวเต็มวัยจะได้มีปริมาณมากขึ้น

ความรู้สึกที่มีต่อข่าว คือ นักเรียนตอบตามความรู้สึกของนักเรียน เช่น สะเทือนใจ

และไม่อยากให้ปลาไทยสูญพันธุ์



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. มนุษย์ ไก่ และไหม มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

.....มนุษย์..... และไก่..... ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดเหมือนกัน ซึ่งแตกต่างกับ.....ไหม..... ที่มีการเปลี่ยนแปลง.....รูปร่างลักษณะ.....ขณะเจริญเติบโต

2. พิจารณาการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของเต่าทองในวัฏจักรชีวิต ดังรูป



เต่าทองมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตคล้ายกับสัตว์ใด เพราะเหตุใด

ขีด ✓ ใน ที่เลือก

เต่าทองมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตคล้ายกับ

ไก่ มนุษย์ ไหม

เพราะรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตเป็นดังนี้

- มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต
- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต

แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด

3. ถ้ามีการจับสัตว์ในระยะใดระยะหนึ่งในวัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดหนึ่งมากเกินไป

จะส่งผลกระทบต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดนั้นอย่างไร

ส่งผลทำให้จำนวนของสัตว์ชนิดนั้นลดลงเรื่อย ๆ จนอาจสูญพันธุ์ในที่สุด

ถ้าไม่มีการแก้ไข

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

สัตว์แต่ละชนิดมี.....**วัฏจักรชีวิต**.....แตกต่างกัน โดยสัตว์บางชนิด

มีการเปลี่ยนแปลง.....**รูปร่างลักษณะ**..... ขณะเจริญเติบโต แต่สัตว์บาง

ชนิดไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะ แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดนอกจากนี้

การทำลายสัตว์ในระยะใดระยะหนึ่งของการเจริญเติบโตจะทำให้.....**วัฏจักรชีวิต**.....

เปลี่ยนแปลงไป เราจึงไม่ควรทำลาย.....**สัตว์**..... เพื่อให้สัตว์

นั้นยังคงดำเนินต่อไปได้

แบบประเมินตนเองที่ 2 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (3)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ



ฉันทำได้ดี



ฉันทำได้บ้าง



ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. สร้างแบบจำลองจากข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์ต่าง ๆ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ติดตามข่าวสารด้วยความอยากรู้อยากเห็น	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. เขียนสรุปข่าวสารให้ผู้อื่นเข้าใจ	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. บอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2</p>	<p>เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>
<p>ตัวชี้วัด ป. 3/3</p>	<p>สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของสัตว์และเปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด</p>
<p>ป. 3/4</p>	<p>ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ โดยไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง</p>

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะสืบพันธุ์และมีลูก เมื่อลูกเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยก็จะสืบพันธุ์และมีลูกต่อไปได้อีก หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของสัตว์ ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดจะมีวัฏจักรชีวิตที่เฉพาะและแตกต่างกัน สัตว์มีประโยชน์ต่อมนุษย์หลายด้าน ดังนั้นเราไม่ควรทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงไป

3. สาระการเรียนรู้

- วัฏจักรชีวิตของสัตว์
- แนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้/ความเข้าใจ (K)

- เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและบอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

-

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

-

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>-</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและบอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงได้</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>-</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้ที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์ โดยนำเกมวงล้อที่มีรูประยะต่าง ๆ ของวัฏจักรชีวิตของไก่ และหมาให้นักเรียนสังเกต แล้วใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 รูปนี้อยู่ในวัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดใด (นักเรียนตอบตามที่สังเกต เช่น ไก่)</p> <p>1.2 รูปนี้อยู่ในระยะใดของวัฏจักรชีวิตของสัตว์ดังกล่าว (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ไช้ไก่)</p> <p>1.3 ถ้าเรานำสัตว์ในระยะนี้มาใช้ประโยชน์เรื่อย ๆ โดยไม่มีการเลี้ยงขึ้นมาทดแทนจะส่งผลต่อวัฏจักรชีวิตของสัตว์ดังกล่าวอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ส่งผลให้ระยะนั้นมีจำนวนน้อยลงเรื่อย ๆ จนอาจทำให้สัตว์ชนิดนั้นสูญพันธุ์ได้)</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตรูปและร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนอ่านคำถามข้อ 1-3 ในใบงาน 14 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์</p> <p>2. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการตอบคำถามในแบบฝึกหัด ดังนี้</p> <p>2.1 ข้อที่ 1 นักเรียนจะต้องวิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของยุงลายและสุนัข และบันทึกผลโดยใส่เครื่องหมายถูกต้องหน้าข้อความที่นักเรียนเลือก</p> <p>2.2 ข้อที่ 2 และ 3 นักเรียนจะต้องวิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตของจิ้งหรีด และเขียนอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นกับวัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีดหลังเกิดจากการกระทำของมนุษย์ และแนวทางในการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีดเปลี่ยนแปลงไป</p>	<p>1. นักเรียนอ่านคำถามในแบบฝึกหัด</p> <p>2. นักเรียนตั้งใจฟังคำชี้แจงในการทำแบบฝึกหัด หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำใบงาน 14 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์ โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามในใบงาน จากนั้นร่วมกันอภิปรายคำตอบ โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 วัฏจักรชีวิตของยุงลายและสุนัข มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตเหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร (แตกต่างกัน คือ ยุงมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่สุนัขไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด)</p> <p>1.2 การจับจิ้งหรีดระยะตัวเต็มวัยในธรรมชาติมา ทำอาหารเรื่อย ๆ จะเกิดอะไรขึ้นกับวัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีด (จิ้งหรีดตัวเต็มวัยที่สามารถวางไข่ได้จะลดลง</p>	<p>1. นักเรียนเลือกคำตอบ และเขียนอธิบายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์ลงในใบงานที่ 14 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์</p>	<p>- ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์</p>	<p>- ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์</p>	<p>- การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน/แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ทำให้ไข่จิ้งหรีดลดลง ส่งผลให้ตัวอ่อนลดลงตามไปด้วยจนในที่สุดจิ้งหรีดอาจเกิดการสูญพันธุ์)</p> <p>1.3 ถ้าไม่ต้องการให้วัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีดเกิดการเปลี่ยนแปลง จะทำอย่างไร (1. ไม่จับจิ้งหรีดในระยะตัวเต็มวัยมากเกินไปหรือทำลายจิ้งหรีดไม่ว่าระยะใดก็ตาม และ 2. เพาะพันธุ์จิ้งหรีดให้มีจำนวนมากขึ้นและนำจิ้งหรีดที่เพาะเลี้ยงไว้มาใช้แทนจิ้งหรีดในธรรมชาติ)</p> <p>2. ครูอธิบายเหตุผลเพิ่มเติมในใบงานข้อที่นักเรียนมีข้อสงสัยหรือนักเรียนยังตอบไม่ชัดเจน</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>2. นักเรียนสอบถามครูเพิ่มเติมหากมีข้อสงสัย</p> <p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วิถีชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า สัตว์แต่ละชนิดจะมีวิถีชีวิตที่เฉพาะแตกต่างกัน สัตว์มีประโยชน์ต่อมนุษย์หลายด้าน ดังนั้นเราไม่ควรทำให้วิถีชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงไป	2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)
- 2) ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิดและบอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์เปลี่ยนแปลงได้	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและเนื้อหาในใบงาน	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -	-	-	-
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิตของสัตว์บางชนิด และบอกแนวทางการไม่ทำให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์ เปลี่ยนแปลง			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิต ของสัตว์บางชนิดและ บอกแนวทางการไม่ทำ ให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์ เปลี่ยนแปลง	เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิต ของสัตว์บางชนิดและ บอกแนวทางการไม่ทำ ให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์ เปลี่ยนแปลงได้ถูกต้อง ครบถ้วน	เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิต ของสัตว์บางชนิดและ บอกแนวทางการไม่ทำ ให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์ เปลี่ยนแปลงได้ถูกต้อง บางส่วน	เปรียบเทียบวัฏจักรชีวิต ของสัตว์บางชนิดและ บอกแนวทางการไม่ทำ ให้วัฏจักรชีวิตของสัตว์ เปลี่ยนแปลงไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จากรูป วัฏจักรชีวิตของยุงลายและสุนัข มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลง

รูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตเหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร



รูปวัฏจักรชีวิตของยุงลาย

รูปวัฏจักรชีวิตของสุนัข

เหมือนกัน คือ

มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด

ขีด ✓ ใน
ที่เลือก

แตกต่างกัน คือ

ยุง มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต

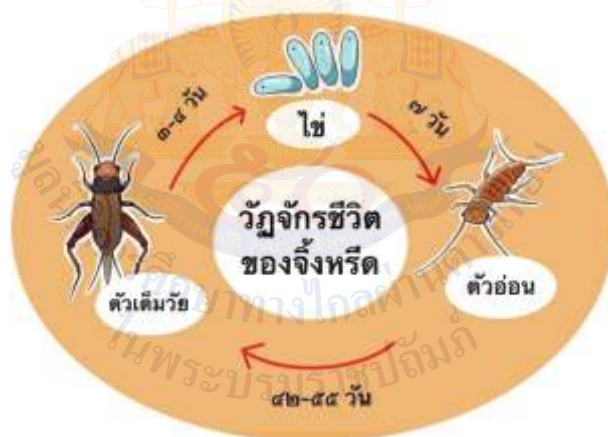
ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด

แต่

สุนัข มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด

ใช้ข้อมูลจากรูปวัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีด ตอบคำถามข้อ 2 - 3



รูปวัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีด

2. ปัจจุบันมนุษย์นิยมนำจิ้งหรีดระยะตัวเต็มวัยมาทำเป็นอาหาร เพราะเชื่อว่า มีประโยชน์ต่อร่างกาย หากมีการจับจิ้งหรีดระยะตัวเต็มวัยในธรรมชาติมาทำอาหาร เรื้อย ๆ จะเกิดอะไรขึ้นกับวัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีด

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้าไม่ต้องการให้วัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีดเกิดการเปลี่ยนแปลง จะทำอย่างไร

1)

.....

.....

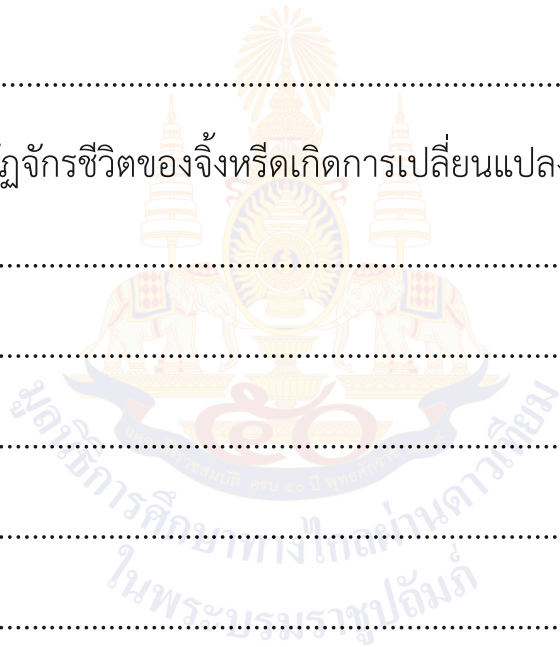
.....

2)

.....

.....

.....



เฉลยใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์เป็นอย่างไร (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จากรูป วัฏจักรชีวิตของยุงลายและสุนัข มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลง

รูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโตเหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร



รูปวัฏจักรชีวิตของยุงลาย

รูปวัฏจักรชีวิตของสุนัข

เหมือนกัน คือ

มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด

ขีด ✓ ใน
ที่เลือก

แตกต่างกัน คือ

ยุง มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต

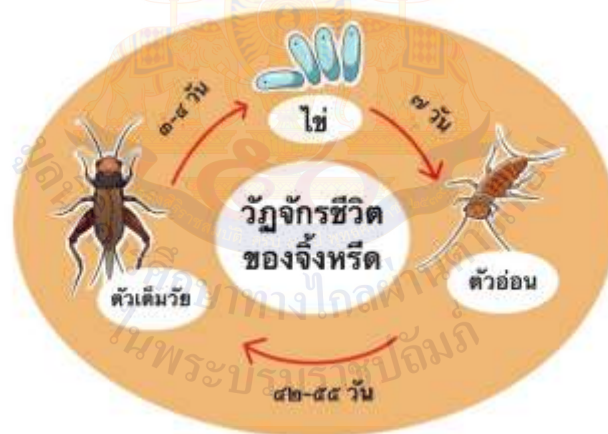
ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด

แต่

สุนัข มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะขณะเจริญเติบโต แต่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด

ใช้ข้อมูลจากรูปวัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีด ตอบคำถามข้อ 2 - 3



รูปวัฏจักรชีวิตของจิ้งหรีด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2</p> <p>ตัวชี้วัด ป. 3/1</p> <p>ป.3/2</p>	<p>เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้</p> <p>ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม</p>
--	--

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์ต้องการอาหาร น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เราจึงสามารถนำความรู้นี้มาใช้ในการดูแลสัตว์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ไปใช้แก้ปัญหา

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายสาเหตุของสถานการณ์ที่กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 -
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
 - มีเหตุผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ระบุปัญหาและสาเหตุจากสถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- ระบุปัญหาและสาเหตุจากสถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายสาเหตุของสถานการณ์ที่กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนเคยเลี้ยงสัตว์หรือไม่ (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง เช่น เคยเลี้ยงสัตว์)</p> <p>1.2 นักเรียนเคยเลี้ยงสัตว์ชนิดใดบ้าง (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง เช่น แมว สุนัข)</p> <p>1.3 นักเรียนมีวิธีการเลี้ยงดูสัตว์เหล่านั้นอย่างไร (นักเรียนตอบตามประสบการณ์ เช่น ให้อาหาร ให้น้ำ และเลี้ยงในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก)</p> <p>1.4 เพราะเหตุใดนักเรียนจึงให้อาหาร น้ำ และเลี้ยงสัตว์ในที่ที่มีอากาศถ่ายเท (อาหาร น้ำ และอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า ถ้าปลาที่นักเรียนเลี้ยงว่ายน้ำข้างลง ไม่สดใส นักเรียนคิดว่า</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามจากประสบการณ์ของตนเอง</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- มีเหตุผล</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>เกิดจากอะไร เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ปลาไม่ได้รับอาหาร น้ำที่ใช้เลี้ยงปลาไม่สะอาด)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ระบุปัญหาและสาเหตุจากสถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 1-2 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจะต้องอ่านสถานการณ์เรื่องอะไร (ปลาน้อยของแก้วตา)</p> <p>2.2 เมื่ออ่านสถานการณ์เสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้น)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.3 นักเรียนจะต้องวิเคราะห์สถานการณ์เพื่ออะไร (ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา)</p> <p>2.4 เมื่อระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาสวยงามให้ดำรงชีวิตอยู่ได้)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า ขณะนักเรียนทำกิจกรรมครูจะประเมินนักเรียนเกี่ยวกับการระบุปัญหาและสาเหตุจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล โดยสังเกตจากการตอบคำถามในใบงาน เช่น การระบุสาเหตุที่สอดคล้องกับปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์</p> <p>4. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 1 คือ ระบุ</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินขณะทำกิจกรรม หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>4. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินตนเองข้อที่ 1 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของปลา</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 1 โดยให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ปลาน้อยของแก้วตา จากนั้นร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 แก้วตาต้องการทำอะไรในช่วงปิดเทอม (เลี้ยงปลาสวยงาม)</p> <p>1.2 แก้วตาจัดตู้ปลาสำหรับเลี้ยงปลาสวยงามอย่างไร (จัดตู้ปลาโดยใส่หิน กรวด และพืชที่ทำจากพลาสติกกลงในตู้ และใส่น้ำสะอาดให้ปลา)</p> <p>1.3 เวลาผ่านไปเกิดอะไรขึ้นกับปลาที่แก้วตาเลี้ยง (ปลาวายน้ำขุ่น ไม่สดใส)</p>	<p>1. นักเรียนอ่านสถานการณ์ปลาน้อยของแก้วตา วิเคราะห์สถานการณ์ และร่วมกันแสดงความคิดเห็นโดยการตอบคำถาม</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์</p> <p>- เอกสารที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาสวยงาม</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์</p>	<p>- การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและผลการบันทึกใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม/แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.4 นักเรียนคิดว่าปลาเป็นเช่นนั้นเพราะเหตุใด (ปลาไม่ได้กินอาหาร แก้วตาไม่เปลี่ยนน้ำให้ปลา)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนระบุปัญหาและสาเหตุของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น หากนักเรียนไม่สามารถระบุได้หรือยังไม่ถูกต้อง ครูอาจสอบถามความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอีกครั้ง และให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม และขณะนักเรียนทำกิจกรรม ครูประเมินการระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>3. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 2 โดยใช้คำถามว่านักเรียนคิดว่าเราจะมีวิธีการเลี้ยงปลาเพื่อให้ปลาดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างไร จากนั้นให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาสวยงาม โดยครูนำเอกสารต่าง ๆ มาให้นักเรียนสืบค้นในห้องเรียน โดยครูสังเกตการอ่าน และช่วยเหลือในการอ่านคำยากของนักเรียน จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p>	<p>2. นักเรียนเขียนปัญหา สาเหตุของปัญหาลงในใบงาน</p> <p>3. นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาสวยงาม และร่วมกันตอบคำถามที่ได้จากการสืบค้น</p>			/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.1 จากการสืบค้นข้อมูล การเลี้ยงปลาต้องใช้ อุปกรณ์อะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามข้อมูลที่สืบค้น เช่น ตู้ปลา อาหาร น้ำ ท่ออากาศ)</p> <p>3.2 การเลี้ยงปลาสวยงามต้องทำอะไร (นักเรียนตอบตามข้อมูลที่สืบค้น เช่น ให้อาหารปลาที่เหมาะสม อย่างเพียงพอ มีน้ำสะอาดสำหรับเลี้ยงปลา ให้ปลา ได้รับอากาศที่เหมาะสม)</p> <p>3.3 เพราะเหตุใดจึงต้องทำเช่นนั้น (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น อาหาร น้ำ และอากาศ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา)</p> <p>4. ครูชวนนักเรียนพูดคุยเพิ่มเติมเกี่ยวกับแก๊สออกซิเจน โดยเชื่อมโยงว่าแก๊สออกซิเจน เป็นส่วนประกอบหนึ่งของอากาศที่มนุษย์หรือสัตว์ใช้ในการหายใจในน้ำจะมีแก๊สออกซิเจนเช่นเดียวกัน ซึ่งปลาหรือสัตว์น้ำต่าง ๆ จะใช้แก๊สออกซิเจนในการ</p>	<p>4. นักเรียนตั้งใจฟังและทำความเข้าใจ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>หายใจนั่นเอง โดยในกิจกรรมนี้จะใช้เป็นคำว่าอากาศ เพื่อช่วยในการทำความเข้าใจของนักเรียน</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า สาเหตุที่ทำให้ปลาว่ายน้ำช้าลง ไม่สดใส และน้ำเริ่มขุ่น เกิดจากปลาไม่ได้รับอาหาร น้ำสะอาด และอากาศที่เหมาะสม ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทน์ทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่ 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้จากสถานการณ์ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู 			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (1)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้ง ถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไร ให้ดีขึ้นบ้าง				

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (1)
- 2) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
- 3) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาสวยงาม

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
- 2) แบบประเมินตนเองที่ 3 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายสาเหตุของสถานการณ์ที่กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์	สังเกตการตอบคำถาม ในชั้นเรียนและผลการทำงาน บันทึกในใบงาน	แบบประเมินด้าน ความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - ระบุปัญหาและสาเหตุจาก สถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิตของสัตว์	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายสาเหตุของสถานการณ์ที่กำหนด เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายสาเหตุของ สถานการณ์ที่กำหนด เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์	อธิบายสาเหตุของ สถานการณ์ที่กำหนด เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ได้ ถูกต้องครบถ้วน	อธิบายสาเหตุของ สถานการณ์ที่กำหนด เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ได้ ถูกต้องบางส่วน	อธิบายสาเหตุของ สถานการณ์ที่กำหนด เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ไม่ ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีเหตุผล			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีเหตุผล	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดได้ โดยมีเหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผล	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดได้ โดยมีเหตุผลประกอบ แต่ไม่สมเหตุสมผล	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดได้ โดยไม่มีเหตุผลประกอบ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ระบุปัญหาและสาเหตุจากสถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ระบุปัญหาและสาเหตุจากสถานการณ์ อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ของสัตว์	ระบุปัญหาและอธิบายสาเหตุที่ สอดคล้องกับปัญหา โดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ของสัตว์	ระบุปัญหาและอธิบายสาเหตุที่ สอดคล้องกับปัญหา โดยไม่ใช้ความรู้ เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ของสัตว์	ระบุปัญหาและอธิบายสาเหตุที่ไม่ สอดคล้องกับปัญหา โดยไม่ใช้ความรู้ เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ของสัตว์

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การวิเคราะห์สถานการณ์

ในช่วงปิดเทอมแก้วตาของคุณแม่เลี้ยงปลาสวยงาม แก้วตาจัดตู้ปลาโดยใส่หินกรวด และพืชที่ทำจากพลาสติกลงในตู้ และใส่น้ำสะอาดให้ปลา แก้วตาจะแวะมาดูปลาที่ตู้ทุกวัน แล้วก็รีบออกไปวิ่งเล่นกับเพื่อน



ไม่กี่วันผ่านไปแก้วตาพบว่า ปลาว่ายน้ำซาลง ไม่สดใส และน้ำเริ่มขุ่น แก้วตาคิดว่าหากปล่อยไว้เช่นนี้ ปลาจะไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้แน่ ๆ

ปัญหา คือ

.....

.....

สาเหตุ คือ

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การวิเคราะห์สถานการณ์

ในช่วงปิดเทอมแก้วตาของคุณแม่เลี้ยงปลาสวยงาม แก้วตาจัดตู้ปลาโดยใส่หินกรวด และพืชที่ทำจากพลาสติกลงในตู้ และใส่น้ำสะอาดให้ปลา แก้วตาจะแวะมาดูปลาที่ตู้ทุกวัน แล้วก็รีบออกไปวิ่งเล่นกับเพื่อน



ไม่กี่วันผ่านไปแก้วตาพบว่า ปลาว่ายน้ำช้าลง ไม่สดใส และน้ำเริ่มขุ่น แก้วตาคิดว่าหากปล่อยไว้เช่นนี้ ปลาจะไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้แน่ ๆ

ปัญหา คือ ... **ปลาว่ายน้ำช้าลง ไม่สดใส**

.....

.....

สาเหตุ คือ ... **แก้วตาไม่ได้ให้อาหารปลา และไม่ได้เปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา**

.....

.....

แบบประเมินตนเองที่ 3 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (1)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธี	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. เขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2</p> <p>ตัวชี้วัด ป. 3/1</p> <p>ป.3/2</p>	<p>เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้</p> <p>ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเอง และสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม</p>
--	---

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์ต้องการอาหาร น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เราจึงสามารถนำความรู้นี้มาใช้ในการดูแลสัตว์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ไปใช้แก้ปัญหา

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 -
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
 - มีเหตุผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลาได้หลากหลายวิธี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- มีเหตุผล</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>ตามความเข้าใจ เช่น ให้อาหารกับปลาทุกวัน เปลี่ยนน้ำทุกสัปดาห์ และต่อท่ออากาศกับตู้ปลา)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา ได้หลากหลายวิธี</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 3-4 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 นักเรียนจะต้องนำข้อมูลที่สืบค้นไปทำอะไร (ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาสถานการณ์ปลาน้อยของแก้วตาหลาย ๆ วิธี)</p> <p>2.2 นักเรียนต้องใช้ความรู้เรื่องอะไร มาช่วยในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา (สิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์)</p>	<p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.3 เมื่อนักเรียนออกแบ่ววิธีการแก้ปัญหาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ออกแบบมา 1 วิธีที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด)</p> <p>2.4 นักเรียนต้องนำวิธีแก้ปัญหาที่เลือกไปทำอะไร (ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการนั้น และสรุปผลการแก้ปัญหา)</p> <p>3. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า ครูจะประเมินนักเรียนจากการที่นักเรียนต้องใช้ข้อมูลที่เรียนมาและจากที่สืบค้นมา ออกแบ่ววิธีการแก้ปัญหา</p> <p>4. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 2 คือ ออกแบบ</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังสิ่งที่ครูต้องประเมินในการทำกิจกรรม หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>4. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจเกี่ยวกับการประเมินตนเองข้อที่ 2 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>วิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธี โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต้องการดำรงชีวิตของปลา</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 3 โดยให้นักเรียนนำข้อมูลจากเรื่องที่เรียนและข้อมูลการเลี้ยงปลาที่สืบค้นมาใช้ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งครูคอยให้คำแนะนำนักเรียนแต่ละกลุ่ม และให้บันทึกผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ โดยครูจะประเมินการออกแบบของนักเรียนจากใบงานว่า นักเรียนออกแบบได้หลากหลายวิธีหรือไม่ และแต่ละวิธีต้องมีการนำความรู้มาใช้ จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาสวยงามได้กี่วิธี (นักเรียนตอบตามที่ออกแบบได้ เช่น 3 วิธี)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลการเลี้ยงปลาที่สืบค้นมาใช้ในการคิดออกแบบวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกัน และบันทึกผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์</p>	- ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์	- ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและการออกแบบวิธีแก้ปัญหา/แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ - การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม/แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม/แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)


หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1.2 การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาวิธีที่ 1 นักเรียนใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง และมีวิธีการอย่างไร (อุปกรณ์ที่ใช้คือ ภาชนะเลี้ยงปลา หิน กรวด น้ำ อาหารปลาสำเร็จรูป โดยมีวิธี ดังนี้ 1. ให้อาหารสำเร็จรูปกับปลาวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น) 2. ทำความสะอาดตู้ปลาหรือภาชนะเลี้ยงปลา รวมทั้งหิน กรวด และระบบกรองน้ำทุก ๆ 3 เดือน และ 3. ควรเปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง)</p> <p>1.3 การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาวิธีที่ 2 นักเรียนใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง และมีวิธีการอย่างไร (อุปกรณ์ที่ใช้คือ ภาชนะเลี้ยงปลา หิน กรวด น้ำ ลูกน้ำหรือไรแดง โดยมีวิธี ดังนี้ 1. ให้ลูกน้ำหรือไรแดงเป็นอาหารกับปลาวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น) 2. ทำความสะอาดตู้ปลาหรือภาชนะเลี้ยงปลา รวมทั้งหิน กรวด และระบบ</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>กรองน้ำทุก ๆ 3 เดือน และ 3. ควรเปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง)</p> <p>1.4 การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาวิธีที่ 3 นักเรียนใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง และมีวิธีการอย่างไร (อุปกรณ์ที่ใช้คือ ภาชนะเลี้ยงปลา หิน กรวด น้ำ อาหารปลาสำเร็จรูป ลูกน้ำหรือไรแดง และสาหร่ายหางกระรอก โดยมีวิธี ดังนี้ 1. ให้อาหารปลาสำเร็จรูป สลับกับไรแดง และลูกน้ำกับปลาวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น) 2. ใช้สาหร่ายหางกระรอกในการฟอกอากาศในน้ำ 3. ทำความสะอาดตู้ปลาหรือภาชนะเลี้ยงปลา รวมทั้งหิน กรวด และระบบกรองน้ำทุก ๆ 3 เดือน และ 4. ควรเปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง)</p> <p>1.5 การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาแต่ละวิธีมีสิ่งใดที่เหมือนกัน เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความ</p>				

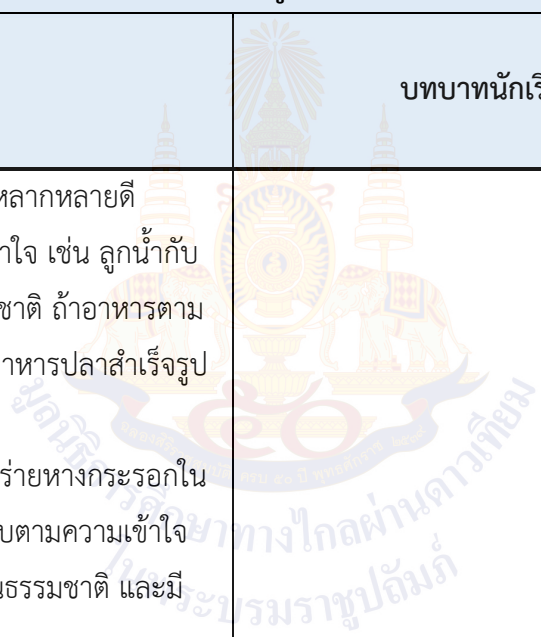
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เข้าใจ เช่น แต่ละวิธีมีอาหาร น้ำ และอากาศ เพราะเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา)</p> <p>1.6 การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาแต่ละวิธีมีสิ่งใดที่แตกต่างกัน เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ชนิดของอาหาร เพราะมีอาหารปลาสำเร็จรูปและอาหารปลาที่หาได้ตามธรรมชาติ)</p> <p>2. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ออกแบบมา 1 วิธีของห้องเรียนที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 นักเรียนตัดสินใจเลือกวิธีการใด เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามที่เลือก เช่น วิธีที่ 3 เนื่องจากการให้อาหารมีความหลากหลาย และมีสาหร่ายหางกระรอกช่วยในการฟอกอากาศในน้ำอีกด้วย)</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยแสดงความคิดเห็น และตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ออกแบบมา 1 วิธีของกลุ่มที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด ซึ่งควรคำนึงถึงการหาอุปกรณ์ได้ง่าย และประหยัดค่าใช้จ่าย</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.2 การให้อาหารปลาที่มีความหลากหลายดี อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ลูกน้ำกับ ไรแดงเป็นอาหารที่หาได้ตามธรรมชาติ ถ้าอาหารตาม ธรรมชาติลดน้ำลง เราสามารถให้อาหารปลาสำเร็จรูป ทดแทนได้)</p> <p>2.3 เพราะเหตุใดจึงเลือกใช้สาหร่ายหางกระรอกใน การฟอกอากาศในน้ำ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น สาหร่ายหางกระรอกหาง่ายในธรรมชาติ และมี ราคาถูกกว่าเครื่องปั๊มอากาศ)</p> <p>2.4 การเตรียมอุปกรณ์การเลี้ยงปลา นักเรียนต้อง คำนึงถึงอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การหาอุปกรณ์ได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย และทำได้ไม่ ยาก)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูชี้แจงนักเรียนในการเตรียมอุปกรณ์ในช่วง ถัดไปว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มต้องแบ่งหน้าที่ในการ เตรียมอุปกรณ์การเลี้ยงปลาตามที่กลุ่มของตนเองได้ ออกแบบไว้ โดยการเตรียมอุปกรณ์นั้นนักเรียนต้อง คำนึงถึงสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลาเป็น สำคัญ และต้องเป็นอุปกรณ์ที่หาง่าย ประหยัด ค่าใช้จ่ายอีกด้วย</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้ เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้ในช่วงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า วิธีการแก้ปัญหา สถานการณ์ปลาน้อยของแก้วตา สามารถออกแบบได้ หลากหลายวิธี โดยทุกวิธีจะใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจ เกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์มาทำกิจกรรมใน ช่วงถัดไป</p> <p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้ เรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบแก้ปัญหา สถานการณ์ปลาน้อยของแก้วตา</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษา ของตนเอง</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา คือ อาหาร น้ำ และ อากาศ เพื่อในการช่วยให้ปลาสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>	<p>3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 2 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (2)
- 2) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ สิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตของ ปลา	สังเกตการตอบคำถาม ในชั้นเรียนและการ ออกแบบวิธีแก้ปัญหา	แบบประเมินด้าน ความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่ แสดงถึงคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมิน คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน - ออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมี เหตุผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลาได้ หลากหลายวิธี	สังเกตพฤติกรรม ในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของปลา			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา	อธิบายวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของปลาได้ถูกต้องด้วยตนเองว่าวิธีการแก้ปัญหสถานการณ์ปลาน้อยของแก้วตา สามารถออกแบบได้หลากหลายวิธี โดยทุกวิธีจะใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา คือ อาหาร น้ำ และอากาศ เพื่อในการช่วยให้ปลาสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้	อธิบายวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของปลาได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นว่าวิธีการแก้ปัญหสถานการณ์ปลาน้อยของแก้วตา สามารถออกแบบได้หลากหลายวิธี โดยทุกวิธีจะใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา คือ อาหาร น้ำ และอากาศ เพื่อในการช่วยให้ปลาสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้	อธิบายวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของปลาไม่ถูกต้องถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		มีเหตุผล			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
มีเหตุผล	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงปลาให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อย่างสมเหตุสมผลทุกวิธี	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงปลาให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อย่างสมเหตุสมผลบางวิธี	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงปลาให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้ โดยไม่สมเหตุสมผล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลาได้หลากหลายวิธี				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลาได้หลากหลายวิธี	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี โดยใช้ความรู้มาประกอบทุกวิธี	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี โดยใช้ความรู้มาประกอบบางวิธี	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี โดยไม่ใช้ความรู้มาประกอบ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การออกแบบวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์วิธีต่าง ๆ

วิธีที่ 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีที่ 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีที่ 3

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทัน (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. การออกแบบวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์วิธีต่าง ๆ

วิธีที่ 1

1. ให้อาหารสำเร็จรูปกับปลาวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น)
2. ทำความสะอาดตู้ปลาหรือภาชนะเลี้ยงปลา รวมทั้งหิน กรวด และระบบกรองน้ำทุก ๆ 3 เดือน
3. ควรเปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

วิธีที่ 2

1. ให้ลูกน้ำหรือไรแดงเป็นอาหารกับปลาวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น)
2. ทำความสะอาดตู้ปลาหรือภาชนะเลี้ยงปลา รวมทั้งหิน กรวด และระบบกรองน้ำทุก ๆ 3 เดือน
3. ควรเปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

วิธีที่ 3

1. ให้อาหารสำเร็จรูป สลับกับไรแดง และลูกน้ำกับปลาวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น)
2. ใช้สารยาล้างกระจกในการฟอกอากาศในน้ำ
3. ทำความสะอาดตู้ปลาหรือภาชนะเลี้ยงปลา รวมทั้งหิน กรวด และระบบกรองน้ำทุก ๆ 3 เดือน
4. ควรเปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

แบบประเมินตนเองที่ 3 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (2)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธี	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. เขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2</p>	<p>เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>
<p>ตัวชี้วัด ป. 3/1</p>	<p>บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้</p>
<p>ป.3/2</p>	<p>ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม</p>

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์ต้องการอาหาร น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เราจึงสามารถนำความรู้นี้มาใช้ในการดูแลสัตว์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ไปใช้แก้ปัญหา

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 -
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
 -

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ลงมือแก้ปัญหาและสรุปผลการแก้ปัญหาของสถานการณ์ในรูปแบบที่กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>- คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>1.3 สิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา มีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น น้ำ อาหาร และอากาศ)</p> <p>1.4 เพราะเหตุใด สิ่งเหล่านี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ถ้าปลาไม่ได้รับอาหาร น้ำ และอากาศ ปลาไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้)</p> <p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยนำปลาที่อยู่ในภาชนะที่มีน้ำขุ่นมาให้ นักเรียนสังเกต และชวนนักเรียนใช้วิธีการแก้ปัญหาจากการออกแบบที่ตัดสินใจเลือกแล้วมาทำให้ปลาสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ลงมือแก้ปัญหาและสรุปผลการแก้ปัญหา</p>	<p>2. นักเรียนสังเกตตู้ปลาที่ครูนำมาและรับฟังสถานการณ์ในการนำวิธีการแก้ปัญหามาใช้</p> <p>1. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p>	- ปลาในภาชนะที่มีน้ำขุ่น		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ของสถานการณ์ในรูปแบบที่กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต้องการดำรงชีวิตของปลา</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 4 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p> <p>2.1 เมื่อนักเรียนเลือกวิธีแก้ปัญหา 1 วิธีแล้ว นักเรียนต้องทำอะไร (ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการนั้น)</p> <p>2.2 หลังจากลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (สรุปผลการแก้ปัญหา)</p> <p>3. ครูชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบ อาจไม่เสร็จเรียบร้อยภายในชั่วโมงนี้ และให้นักเรียนทำต่อนอกชั่วโมงเรียนอีกประมาณ 3-5 วัน โดยให้นักเรียนสังเกตพฤติกรรมของปลา เช่น การว่ายน้ำ การกินอาหาร และบันทึกผลที่เกิดขึ้นแต่</p>	<p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ละวันลงในสมุด โดยครูสังเกตและประเมินการลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบ</p> <p>4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน และครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการทำงาน เช่น การตั้งใจลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบไว้จนปัญหาได้รับการแก้ไข และการรับผิดชอบในการเขียนรายงานสรุปผลการแก้ปัญหา โดยครูจะประเมินจากการความถูกต้องของการเขียนคำศัพท์</p> <p>5. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 3 คือ ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือก</p>	<p>4. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>5. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินตนเองข้อที่ 3 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p>			- การสังเกตการบันทึกผลในใบงาน/แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 4 โดยนักเรียนนำอุปกรณ์ที่เตรียมมาลงมือทำตามแผนที่ออกแบบไว้ ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูสังเกตและประเมินการช่วยงานกันของแต่ละกลุ่มว่าสามารถทำตามแผนที่วางไว้ได้หรือไม่ ถ้ามีปัญหาระหว่างการทำกิจกรรมครูคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักเรียน</p> <p>2. ครูชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนสรุปผลการแก้ปัญหา เมื่อนักเรียนสังเกต บันทึกผลวิธีการเลี้ยงและพฤติกรรมของปลาที่เลี้ยงต่อไปประมาณ 3-5 วัน เรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนสรุปผลที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการออกแบบการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก โดยมีการใช้คำศัพท์ที่ถูกต้องและมีเหตุผลประกอบ ซึ่งครูจะสังเกตและประเมินการสรุปผลการแก้ปัญหาในระหว่างนี้</p>	<p>1. นักเรียนนำอุปกรณ์ที่เตรียมมาพร้อมกันลงมือทำตามแผนที่ออกแบบไว้</p> <p>2. นักเรียนตั้งใจฟังการชี้แจงของครู ซึ่งขณะลงมือแก้ปัญหาต้องสังเกต บันทึกผลวิธีการเลี้ยงและพฤติกรรมของปลาที่เลี้ยงต่อไปประมาณ 3-5 วัน และเขียนสรุปผลการแก้ปัญหา</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)</p> <p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์</p> <p>- อุปกรณ์อื่น ๆ ตามวิธีการที่นักเรียนออกแบบไว้</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์</p>	<p>- การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม /แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>- การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อและวิธีการนำเสนอที่จะทำในชั่วโมงถัดไปว่า เมื่อนักเรียนสรุปผลการแก้ปัญหาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดว่าจะนำเสนอการแก้ปัญหานี้ในรูปแบบใด และใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง และให้นักเรียนเตรียมการนำเสนอ เพื่อมาใช้ในการเรียนในชั่วโมงถัดไป</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การออกแบบการแก้ปัญหาที่เลือกนี้ใช้ความรู้เรื่องสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา เพื่อให้ปลาดำรงชีวิตได้ตามปกติ</p>	<p>3. นักเรียนตั้งใจฟังการชี้แจงของครู และเตรียมการนำเสนอมาในชั่วโมงถัดไป</p> <p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของปลา</p> <p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 3 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (3)
- 2) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์
- 3) อุปกรณ์การเลี้ยงปลา

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้	สังเกตการบันทึกผลในใบงาน	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ลงมือแก้ปัญหาและสรุปผลการแก้ปัญหาของสถานการณ์ในรูปแบบที่กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ได้			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้	อธิบายผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้ ถูกต้องครบถ้วน	อธิบายผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้ ถูกต้องบางส่วน	อธิบายผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ไม่ ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (6 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ร่วมกันลงมือแก้ปัญหาจน ปัญหาได้รับการแก้ไข			เขียนสรุปรายงานผลการ แก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง				
		3	2	1	3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ร่วมกันลงมือแก้ปัญหาจนปัญหาได้รับการแก้ไข	ร่วมกันลงมือแก้ปัญหตามวิธีที่ ออกแบบไว้อย่างครบถ้วน	ร่วมกันลงมือแก้ปัญหตามวิธีที่ ออกแบบไว้บางส่วน	ไม่ร่วมกันลงมือแก้ปัญหตามวิธีที่ ออกแบบไว้
เขียนสรุปรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง	เขียนสรุปรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ได้ถูกต้องครบถ้วน	เขียนสรุปรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้คำศัพท์ได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่เขียนสรุปรายงานผลการแก้ปัญหา

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (3)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การสรุปผลการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....



เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การสรุปผลการแก้ปัญหา

คำตอบขึ้นอยู่กับผลการแก้ปัญหาของนักเรียน เช่น จากการลงมือแก้ปัญหา.....

ตามวิธีการที่ออกแบบ พบว่า ปลายังสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ว่ายน้ำ กินอาหาร.....

ได้ตามปกติ ว่ายยังคงใส.....

.....

.....



แบบประเมินตนเองที่ 3 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (3)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธี	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. เขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง ชีวิตสัตว์

รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.2</p>	<p>เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>
<p>ตัวชี้วัด ป. 3/1</p>	<p>บรรยายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้</p>
<p>ป.3/2</p>	<p>ตระหนักถึงประโยชน์ของอาหาร น้ำ และอากาศ โดยการดูแลตนเองและสัตว์ให้ได้รับสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม</p>

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สัตว์ต้องการอาหาร น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เราจึงสามารถนำความรู้นี้มาใช้ในการดูแลสัตว์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม

3. สาระการเรียนรู้

- การนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ไปใช้แก้ปัญหา

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้ในสถานการณ์ที่กำหนด
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 -
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
 -

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจในการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>- เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ ในการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จำเป็นต้องการดำรงชีวิตของสัตว์</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>- อธิบายสิ่งที่จำเป็นต้องการดำรงชีวิตของสัตว์ได้ในสถานการณ์ที่กำหนด</p> <p>ด้านทักษะกระบวนการ</p> <p>-</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูชักชวนนักเรียนพูดคุยถึงผลการทำกิจกรรมนอกห้องเรียนเกี่ยวกับวิธีการและผลการแก้ปัญหาสิ่งที่จำเป็นต้องการดำรงชีวิตของปลา โดยใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนได้ทำตามวิธีการแก้ปัญหาที่ออกแบบไว้หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามที่ตนเองทำ เช่น ทำตามที่ออกแบบไว้ โดย 1. ให้อาหารสำเร็จรูป สลับกับไรแดง และลูกน้ำกับปลาวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น)</p> <p>2. ใช้สาหร่ายหางกระรอกในการพอกอากาศในน้ำ</p> <p>3. ทำความสะอาดตู้ปลาหรือภาชนะเลี้ยงปลา รวมทั้ง หิน กรวด และระบบกรองน้ำทุก ๆ 3 เดือน</p> <p>4. เปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง)</p> <p>1.2 พฤติกรรมของปลาที่เลี้ยงโดยวิธีการที่นักเรียนเลือกประมาณ 3-5 วัน เป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกต คือ ปลาว่ายน้ำ กินอาหารได้ตามปกติ)</p>	<p>1. นักเรียนตอบคำถามจากผลการสังเกต และสรุปผลการแก้ปัญหา</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>-</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-</p>	<p>2. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้คำถามว่า ผลการแก้ปัญหาของนักเรียนตามวิธีการที่ออกแบบสามารถใช้แก้ปัญหาได้หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการแก้ปัญหา เช่น แก้ปัญหาได้ เพราะการออกแบบการแก้ปัญหาที่เลือกสามารถทำให้ปลาดำรงชีวิตได้ตามปกติ)</p> <p>ขั้นสอน (10 นาที)</p> <p>1. ครูชี้แจงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ ในการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์</p> <p>2. ครูให้นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ 5-6 จากนั้นใช้คำถามในการอภิปรายดังนี้</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจ</p> <p>2. นักเรียนรับฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง และอาจสอบถามสิ่งที่สงสัยกับครู</p> <p>2. นักเรียนอ่านวิธีทำ ตั้งใจฟังคำถามของครู พร้อมทั้งร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2.1 นักเรียนต้องนำเสนอข้อมูลใด (วิธีการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหา)</p> <p>2.2 นักเรียนจะต้องนำเสนออย่างไร (เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหาที่ได้เพื่อให้เพื่อนเข้าใจ)</p> <p>2.3 เมื่อนักเรียนนำเสนอเสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำอะไรต่อ (ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการนำเสนอ และการนำความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เรียนมาใช้ในการแก้ปัญหาของเพื่อนแต่ละกลุ่ม)</p> <p>3. ครูชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำเสนอ คือ นักเรียนแต่ละกลุ่มต้องใช้สื่อที่หลากหลาย น่าสนใจ เช่น การใช้รูปวาด การนำอุปกรณ์จริงมานำเสนอ และวิธีการนำเสนอ เช่น การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย การใช้น้ำเสียงที่น่าสนใจ การพูดเสียงดังฟังชัด ซึ่งครูจะสังเกตและ</p>	<p>3. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเสนอ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ประเมินการเลือกใช้สื่อที่หลากหลายและวิธีการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่ม</p> <p>4. ครูชี้แจงนักเรียนหลังจากตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรมว่า เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะได้ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้เรียนในแบบประเมินตนเองข้อที่ 4-5 คือ การเขียนสรุปและพุดรายงานผลการแก้ปัญหา การเลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (25 นาที)</p> <p>1. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 5 โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นกันภายในกลุ่มเกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อให้หลากหลาย เพื่อนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของ</p>	<p>4. นักเรียนทำความเข้าใจและตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินตนเองข้อที่ 4-5 หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้</p> <p>1. นักเรียนแสดงความคิดเห็นกันภายในกลุ่มเกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อให้หลากหลาย เพื่อนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา และเตรียมตัวนำเสนอ</p>	<p>- สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)</p> <p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์</p>	<p>- ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์</p>	<p>- การสังเกตการนำเสนอผลการแก้ปัญหา/แบบประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ปลา และให้เวลานักเรียนในการเตรียมนำเสนอ จากนั้นใช้คำถามดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกใช้สื่ออะไรในการนำเสนอ (นักเรียนตอบตามที่เลือก เช่น รูปวาด)</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกวิธีการนำเสนอแบบใด (นักเรียนตอบตามที่เลือก เช่น การพูดบรรยายมีสื่อมาประกอบ)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ โดยนักเรียนคนอื่นควรตั้งใจฟังการนำเสนอของเพื่อน เพื่อจะได้มีข้อมูลในการแสดงความคิดเห็นต่อการนำเสนอของเพื่อน</p> <p>3. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ 6 โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็นของกลุ่มที่นำเสนอ และร่วมกันสรุปการนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในการแก้ปัญหา โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้</p>	<p>2. นักเรียนตั้งใจฟังการนำเสนอของเพื่อนแต่ละกลุ่ม เพื่อเตรียมแสดงความคิดเห็น</p> <p>3. นักเรียนพูดคุยแสดงความคิดเห็นต่อการนำเสนอของเพื่อนกลุ่มอื่น และร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในการแก้ปัญหา</p>			<p>- การสังเกตพฤติกรรม ในขณะทำกิจกรรม /แบบประเมิน สมรรถนะของผู้เรียน</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3.1 นักเรียนกลุ่มที่นำเสนอมีการใช้สื่ออย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น ใช้รูปวาด ในการนำเสนอ)</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่นำเสนอมีการนำเสนออย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น พูด บรรยาย มีการใช้รูปวาดมาประกอบการพูดบรรยาย)</p> <p>3.3 นักเรียนมีการนำความรู้เรื่องที่เรียนไปใช้ในการ แก้ปัญหาหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิด ของตนเอง เช่น นำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการ ดำรงชีวิตของปลาไปใช้ในการเลี้ยงปลาให้สามารถ ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติ)</p> <p>ขั้นสรุป (10 นาที)</p> <p>1. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้ เรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>1. นักเรียนร่วมสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้ เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ของสัตว์</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตสัตว์ รหัสวิชา ว13101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ ซึ่งควรสรุปได้ว่า การนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ คือ อาหาร น้ำ และอากาศมาช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเป็นขั้นตอน ทำให้ปลาสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติ</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4-5 ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ให้นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ตามความเข้าใจด้วยภาษาของตนเอง</p> <p>3. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4-5 และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู</p>			

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) สื่อ PowerPoint เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์ (4)
- 2) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉันทน์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้ในสถานการณ์ที่กำหนด	สังเกตการนำเสนอผลการแก้ปัญหา	แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจในการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์	สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (3 คะแนน)
		อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ได้ใน สถานการณ์ที่กำหนด			
		3	2	1	

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ได้ ในสถานการณ์ที่กำหนด	อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ได้ ในสถานการณ์ที่กำหนด ได้ถูกต้องครบถ้วน	อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ได้ ในสถานการณ์ที่กำหนด ได้ถูกต้องบางส่วน	อธิบายสิ่งที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์ได้ ในสถานการณ์ที่กำหนด ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน : ตั้งแต่ระดับคุณภาพ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (3 คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ				
		3	2	1		

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี(3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเลือกวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ	เลือกใช้สื่อมากกว่า 1 วิธี และเลือกวิธีการที่สื่อสารทำให้ผู้อื่นเข้าใจในการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาของสถานการณ์	เลือกใช้สื่อ 1 วิธี และเลือกวิธีการที่สื่อสารทำให้ผู้อื่นเข้าใจในการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาของสถานการณ์	เลือกใช้สื่อ 1 วิธี และเลือกวิธีการสื่อสารที่ไม่ได้ทำให้ผู้อื่นเข้าใจในการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาของสถานการณ์

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (4)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

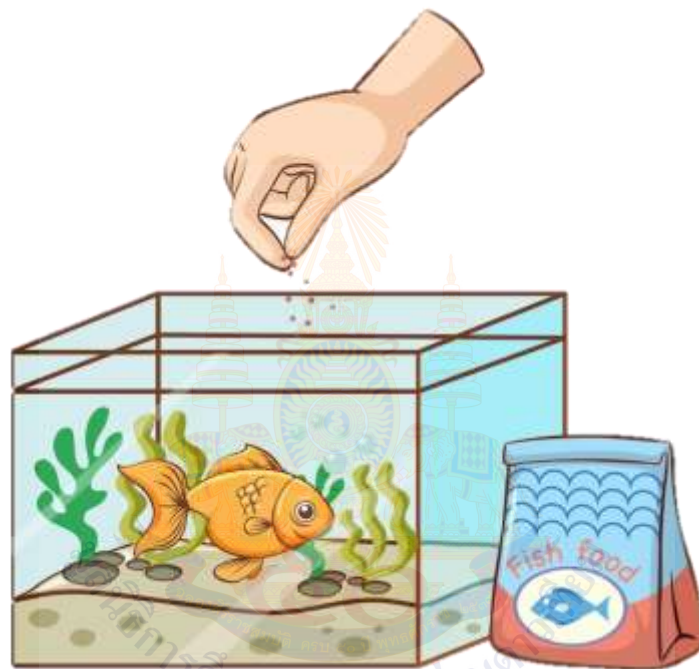
เฉลยใบงานที่ 5 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (4)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร



คำตอบขึ้นอยู่กับนักเรียน เช่น สิ่งที่เป็นต่อการดำรงชีวิตของปลา คือ อาหาร น้ำ และอากาศ ดังนั้น

เราจึงควรดูแลให้ปลาได้รับสิ่งจำเป็นเหล่านั้นอย่างเหมาะสม โดย นำความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการ

ดำรงชีวิตมาใช้

1. ให้อาหารสำเร็จรูป สลับกับไรแดง และลูกน้ำกับปลาวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น)

2. ใช้紗ห่่ายทางกระรอกในการพอกอากาศในน้ำ

3. ทำความสะอาดตู้ปลาหรือภาชนะเลี้ยงปลา รวมทั้งหิน กรวด และระบบกรองน้ำทุก ๆ 3 เดือน

4. เปลี่ยนน้ำในภาชนะเลี้ยงปลา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

แบบประเมินตนเองที่ 3 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัตว์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง สัตว์เลี้ยงของฉัน (4)
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธี	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. เขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการนำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *คู่มือการใช้หลักสูตร รายวิชา พื้นฐานวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับประถมศึกษา*.
<https://www.scimath.org/ebook-science/item/8922-2018-10-01-01-54-11>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2557). *คู่มือวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์*.
<http://sa.ipst.ac.th/?p=682>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หนังสือเรียนรายวิชา พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1*. โรงพิมพ์ สกสศ. ลาดพร้าว.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). *การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก*. บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด.
- สำนักงานทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *คู่มือ ประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *สมรรถนะหลัก 6 ด้าน*.
<https://cbethailand.com/หลักสูตร-2/กรอบหลักสูตร/สมรรถนะหลัก-6-ประการ/>
- OECD (2018). *PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264305274-en>

ขอขอบคุณรูปภาพจาก <http://pixabay.com> (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖)



ภาคผนวก ก
ผังกราฟิก

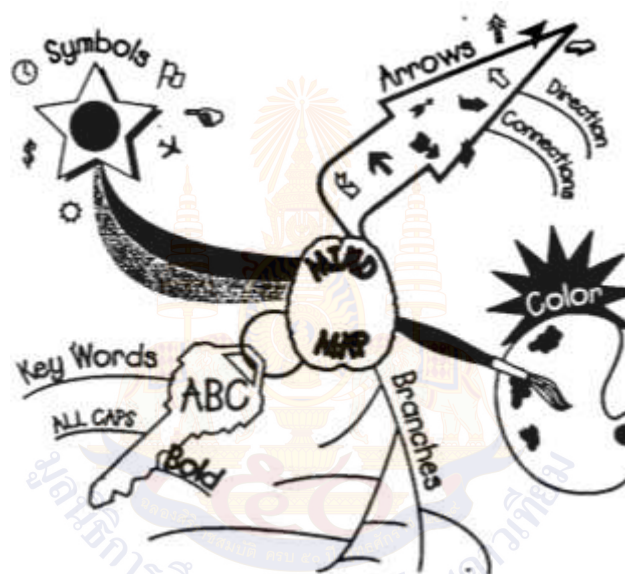
(Graphic Organizers)

ผังกราฟิก

(Graphic Organizers)

1. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นมโนทัศน์ (Concept Development Organizers)

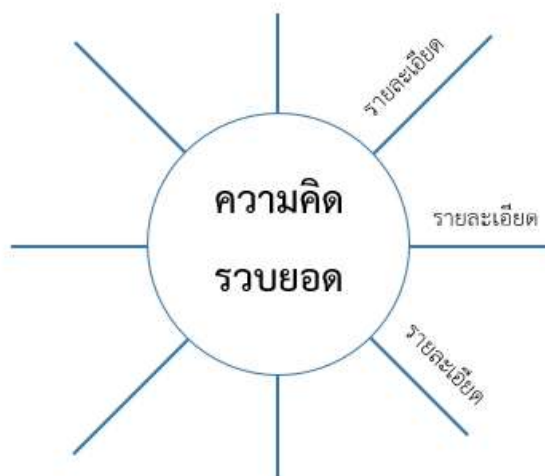
★ ผังความคิด (Mind Map)



★ ผัง Word Web



★ ผังมโนทัศน์ (Concept Map)



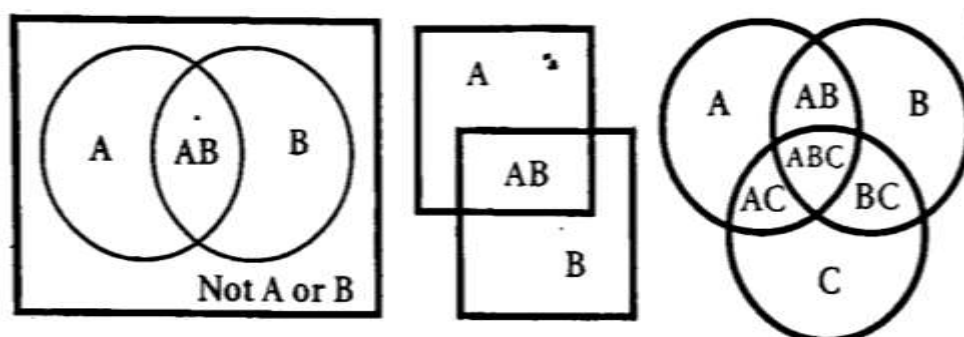
★ ตารางมโนทัศน์ (Concept Charts)

ใคร - Who	รูป/เห็น - Looks	รู้อยู่แล้ว	อยากรู้อยู่	เรียนรู้อยู่
อะไร - What	รสชาติ - Tastes	Know	Wonder	Learned
ที่ไหน - Where	กลิ่น - Smells			
เมื่อไหร่ - When	เสียง - Sounds			
ทำไม - Why	สัมผัส - Feels			

5W Chart Senses Chart KWL (Know - Wonder - Learned Chart)

2. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเปรียบเทียบ (Compare/Contrast Organizers)

★ เวนน์ไดอะแกรม (Venn Diagrams)



★ ตารางเปรียบเทียบ (Comparison charts)

ความเหมือน	ความต่าง

T-Chart

รายการที่ 1	รายการที่ 2
คุณลักษณะที่ 1	
คุณลักษณะที่ 2	
คุณลักษณะที่ 3	

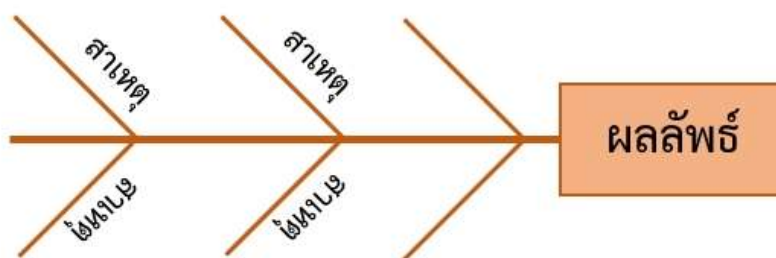
Compare or Contrast Chart

รายการที่ 1	รายการที่ 2	รายการที่ 1	รายการที่ 2
Compare		Contrast	
คุณลักษณะที่ 1		คุณลักษณะที่ 1	
คุณลักษณะที่ 2		คุณลักษณะที่ 2	
คุณลักษณะที่ 3		คุณลักษณะที่ 3	

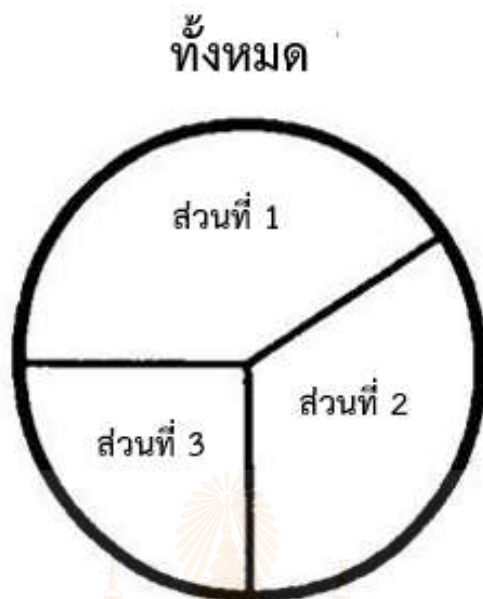
Compare & Contrast Chart

3. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล (Relational Organizers)

★ ผังก้างปลา (Fish Bone)



★ แผนภูมิรูปพาย (Pie Chart)

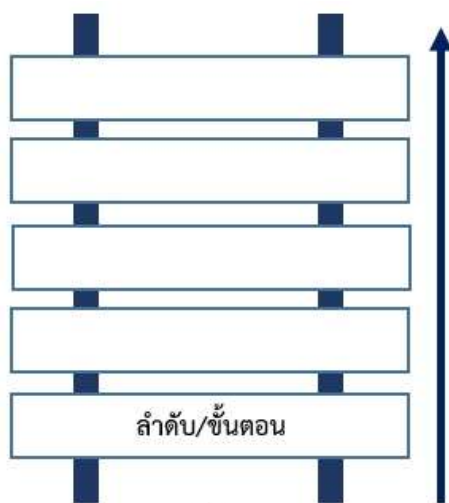


4. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นกรเรียงลำดับเหตุการณ์/ขั้นตอน (Sequence Organizers)

★ ผังลูกโซ่ (Chains)



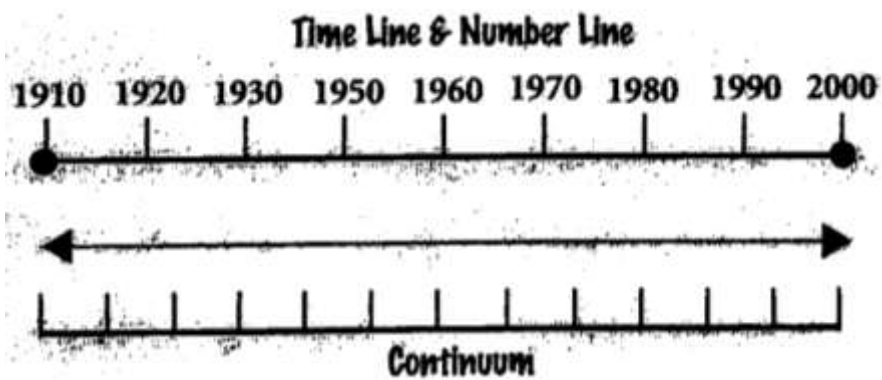
★ ผังขั้นบันได (Ladder)



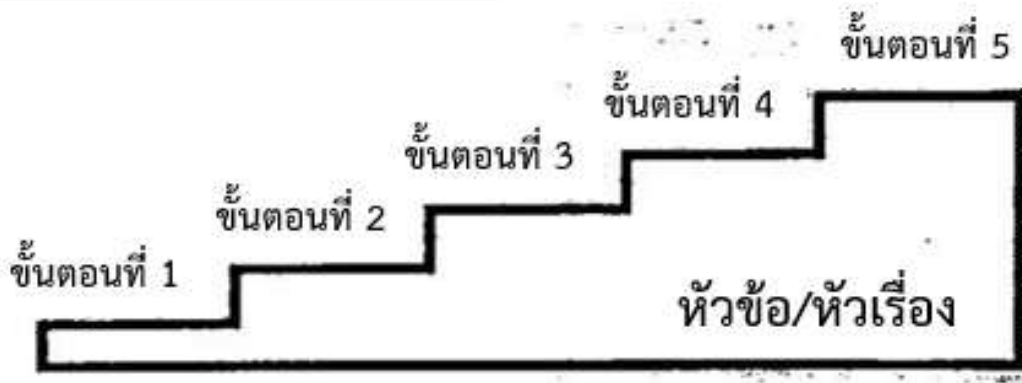
★ ผังวัฏจักร (Cycle Graphs)



★ ผังกราฟเส้น (Line Graphs)



★ ตารางขั้นบันได (Step Chart)

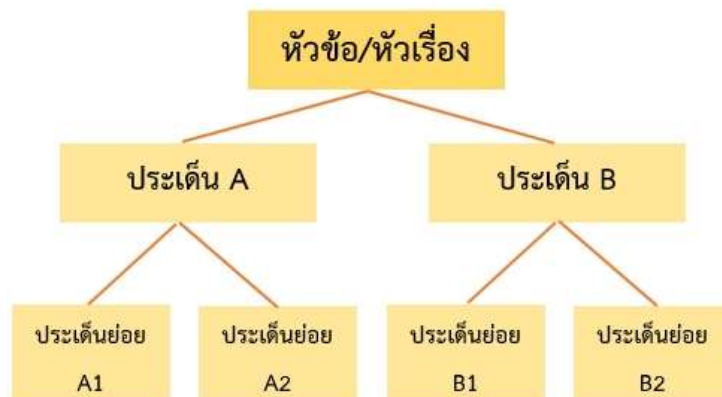


★ ผังแผนภาพ/การ์ตูน (Cartoon & Picture Strips)

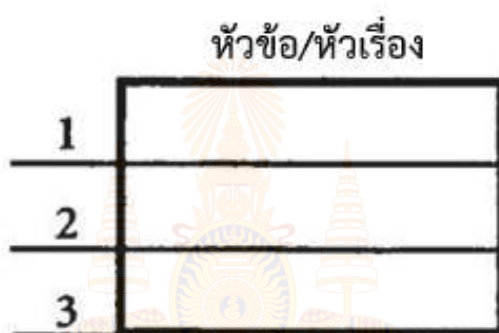


5. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการจัดหมวดหมู่/การแบ่งประเภท
(Categorize/Classify Organizers)

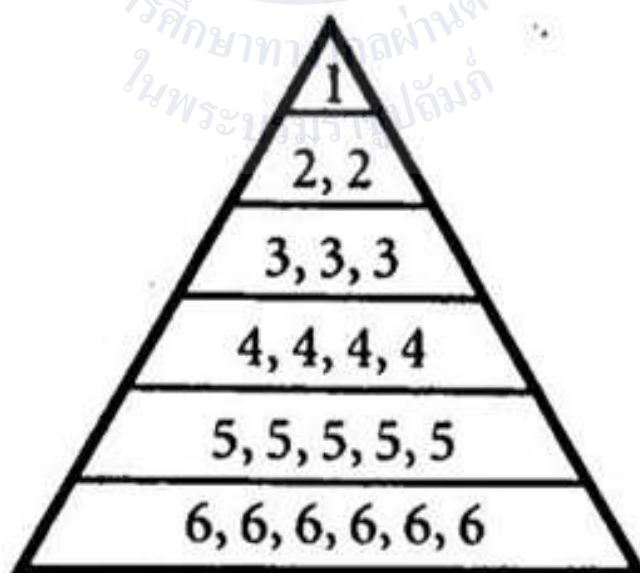
★ ผังต้นไม้ (Tree)



★ ผังประเภท/หมวดหมู่ (Categories)

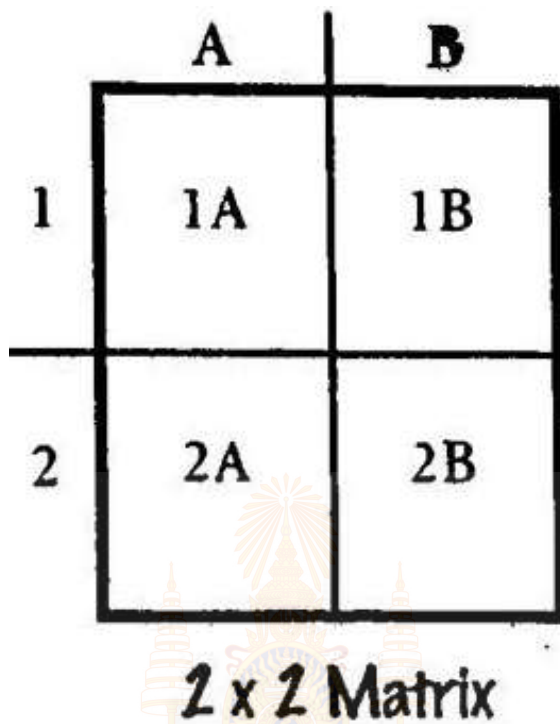


★ ผังพีระมิด (Pyramid)



จัดลำดับตามความสำคัญ

★ ผังเมทริกซ์ (Matrix)



6. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการประเมินผล (Evaluation Organizers)

★ Evaluation Charts

- PMI Chart

P	M	I
สิ่งที่ดี (Plus)	สิ่งที่ไม่ดี (Minus)	สิ่งที่น่าสนใจ (Interesting)

PMI Chart

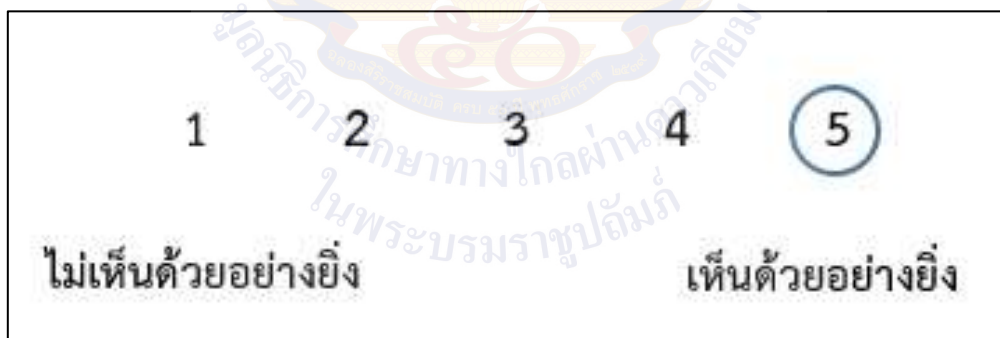
- Plus/Minus Chart

+	-
บวก	ลบ
หรือ	หรือ
ชอบ	ไม่ชอบ
หรือ	หรือ
เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย

Plus/Minus T-Chart

★ Scales

- Agreement Scales



- Evaluation Scales



ภาคผนวก ข

ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์



ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ณ วันที่ 19 มีนาคม 2566 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. ความสามารถในการสื่อสาร

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
1.1 ใช้ภาษา ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน	พูดหรือเขียนคำสั้นๆ เพื่อถ่ายทอดความคิดจากประสบการณ์ของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากประสบการณ์ของตนเอง	พูดและเขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกที่มีต่อสารที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากประสบการณ์ของตนเอง <u>อย่างเป็นเหตุเป็นผล</u>	พูดและเขียนถ่ายทอดข้อมูลหรือข้อเท็จจริง จากสารที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ	พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ	พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ <u>อย่างเป็นเหตุเป็นผล</u> เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ	พูดและเขียนประเด็นสำคัญที่ได้รับตาม <u>วัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร</u> และประโยชน์ที่ได้รับจากสารให้ผู้อื่นเข้าใจ
1.2 พูดเจรจาต่อรอง	—	พูดขอความช่วยเหลือหรือพูดแสดงความต้องการของตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ	พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่น ยอมรับโดยใช้เหตุและผล	พูดเจรจาโน้มน้าวตามความคิดเห็นของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นคล้อยตาม	พูดเจรจาโน้มน้าวเพื่อให้ผู้อื่นคล้อยตามหรือพูด <u>เจรจาต่อรอง เพื่อขจัดหรือลดปัญหาความขัดแย้ง</u> ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	พูดเจรจาโน้มน้าวหรือพูดเจรจาต่อรอง <u>อย่างเป็นเหตุเป็นผล</u> เพื่อบรรลุ <u>วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้</u> ในสถานการณ์ต่าง ๆ

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
1.3 เลือกรับ หรือไม่รับ ข้อมูล ข่าวสาร	ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 (การสัมผัส การมองเห็น การได้ยิน การรับกลิ่น การชิมรส) ในการรับสาร จากแหล่งข้อมูลใกล้ตัว	บอกประโยชน์และโทษ ของ ข้อมูล ข่าวสาร จาก แหล่งข้อมูลใกล้ตัว	เลือกรับหรือไม่รับข้อมูล ข่าวสาร จากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ โดยระบุเหตุผลได้ <u>อย่างสมเหตุสมผล</u>	แยกแยะระหว่าง ข้อเท็จจริงกับความ คิดเห็น และเลือกรับ ข้อเท็จจริงหรือความ คิดเห็นที่มีหลักฐานที่ น่าเชื่อถือหรือไม่รับ ข้อเท็จจริงหรือความ คิดเห็นที่ไม่มีหลักฐานที่ น่าเชื่อถือ <u>พร้อมให้เหตุผล ในการตัดสินใจ</u>	วิเคราะห์ ประเมินและ <u>เลือกรับข้อมูล</u> ข่าวสารที่เป็นประโยชน์หรือเลือก ไม่รับข้อมูล ข่าวสารที่ไม่เป็นประโยชน์จากแหล่ง ข้อมูลต่าง ๆ	<u>ตรวจสอบและประเมิน</u> <u>ความน่าเชื่อถือ</u> ของ ข้อมูล จากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลาย เพื่อเลือกรับ หรือไม่รับข้อมูล ข่าวสาร
1.4 เลือกใช้วิธีการสื่อสาร	ใช้สื่อใกล้ตัว และเลือก วิธีการสื่อสารโดยใช้คำพูด ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง หรือการ เคลื่อนไหว	ใช้สื่อใกล้ตัว และเลือก วิธีการสื่อสารโดยใช้ ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง หรือ การเคลื่อนไหวให้ <u>เหมาะสมกับข้อมูลที่ ต้องการสื่อสาร</u>	<u>เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย</u> และเลือกวิธีการสื่อสาร โดยใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ หรือท่าทางให้ <u>เหมาะสมกับบุคคลที่ ต้องการสื่อสาร</u>	เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย เข้าใจผลกระทบของสื่อที่มีต่อตนเอง กำหนด จุดมุ่งหมายในการสื่อสาร แบบง่าย ๆ สามารถ <u>เลือกใช้สื่อและวิธีการ สื่อสารให้เหมาะสมกับ ข้อมูล หรือบุคคลที่</u>	<u>เลือกใช้สื่ออย่าง ระมัดระวัง</u> เพื่อไม่ให้เกิด ผลกระทบต่อตนเองใน เบื้องต้น กำหนด จุดมุ่งหมายในการสื่อสาร สามารถสร้างสื่อและ <u>เลือกใช้วิธีการสื่อสารที่ เหมาะสมกับข้อมูล มี มารยาทในการสื่อสาร</u>	เลือกใช้สื่ออย่าง ระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิด ผลกระทบต่อตนเองและ <u>ผู้อื่น</u> กำหนดจุดมุ่งหมาย ในการสื่อสาร สามารถ สร้างสื่อ และเลือกใช้ วิธีการ สื่อสารที่เหมาะสม กับข้อมูล หรือบุคคลที่ ต้องการสื่อสาร มี

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
				ต้องการสื่อสาร เพื่อให้ เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้	เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ ตนเองและกลุ่ม	จริยธรรมในการสื่อสาร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ ตนเองและกลุ่ม

2. ความสามารถในการคิด

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
2.1 คิดพื้นฐาน (คิด วิเคราะห์) - จำแนกข้อมูลจัด หมวดหมู่ จัดลำดับ ความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลใน บริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว - เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ของข้อมูลที่พบเห็นใน บริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว	<u>เปรียบเทียบ</u> เรียงลำดับ <u>ความเหมือนและความ แตกต่าง</u> ของข้อมูลที่ใกล้ ตัวตามที่กำหนด พร้อมทั้ง ระบุรายละเอียดของ ข้อมูล	<u>เรียบเรียง</u> จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ กำหนด พร้อมทั้งระบุ รายละเอียดของข้อมูล	<u>วิเคราะห์ จัดลำดับ</u> <u>ความสำคัญ</u> เปรียบเทียบ ข้อมูลตามที่กำหนดให้ และสามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูล ต่าง ๆ ได้ พร้อมทั้งบอก และเขียนรายละเอียดของ คุณลักษณะของข้อมูล	วิเคราะห์ จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับ ความสำคัญ <u>เปรียบเทียบ</u> <u>ข้อมูลตามที่กำหนดให้</u> สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ ใกล้ตัว พร้อมทั้งบอกและ เขียนรายละเอียดของ คุณลักษณะของข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นใน ชีวิตประจำวัน	วิเคราะห์ จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับ ความสำคัญ เปรียบเทียบ <u>ข้อมูลในชีวิตประจำวัน</u> ได้ อย่างสมเหตุสมผลและ สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูลใน ชีวิตประจำวัน พร้อมทั้ง ระบุรายละเอียดของ คุณลักษณะและความคิด	วิเคราะห์ จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับ ความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลได้ และมี <u>แนวคิดที่หลากหลายและ</u> สามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ หลายมิติพร้อมทั้งระบุ รายละเอียดคุณลักษณะ และความคิดรวบยอด

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
<p>- ระบุรายละเอียด คุณลักษณะ และความคิด รวบยอดของข้อมูลต่างๆ ที่พบเห็นในบริบทที่เป็น สิ่งใกล้ตัว</p>					<p>รวบยอดข้อมูลต่าง ๆ ที่ พบเห็นในชีวิตประจำวัน</p>	<p>ข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นใน ชีวิตประจำวัน</p>
<p>2.2 คิดขั้นสูง</p> <p>- คิดสังเคราะห์ เพื่อ นำไปสู่การสร้างองค์ ความรู้ หรือสารสนเทศ</p> <p>- คิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อ นำไปสู่การสร้างองค์ ความรู้ใหม่ หรือ สารสนเทศ ประกอบการ ตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่าง เหมาะสม</p> <p>- คิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ ความรู้หรือสารสนเทศ</p>	<p>เสนอความคิดอิสระ ผลิต ชิ้นงานตามจินตนาการ ภายใต้เงื่อนไขง่าย ๆ บอกความเข้าใจของ ตนเองเกี่ยวกับ สถานการณ์ใน ชีวิตประจำวัน</p>	<p>เสนอความคิดอิสระคิด คล่องแคล่วรวดเร็ว ผลิต ชิ้นงานในรูปแบบที่ แตกต่างจากต้นแบบ หา คำตอบได้หลายประเภท และหลายทิศทางจาก สิ่งของหรือสถานการณ์ใน ชีวิตประจำวันที่คุ้นเคยใน เวลาจำกัด บอกเหตุผลความเข้าใจ ของตนเองเกี่ยวกับ สถานการณ์ใน ชีวิตประจำวัน</p>	<p><u>ทำผลงานที่เป็นชิ้นงาน หรือคิดหาวิธีการเพื่อ แก้ปัญหาอย่างง่ายและไม่ ซับซ้อน โดยใช้การ ดัดแปลงจากความคิดเดิม และมีการตรวจสอบ ผลงานเบื้องต้น ตัดสินใจเลือกหลักฐาน เพื่อสนับสนุนความเข้าใจ ของตนเอง</u></p>	<p><u>แสดงความคิดเห็นง่าย ๆ รวบรวมข้อมูล จัดกระทำ ข้อมูลมาสรุปเป็นประเด็น สำคัญ หรือสารสนเทศ เพื่อวางแผนประกอบการ ตัดสินใจที่เกี่ยวกับตนเอง ได้ และสร้างชิ้นงาน คิด หาวิธีการเพื่อแก้ปัญหา ด้วยการผสมผสานและ ดัดแปลงจากความคิดเดิม ในเวลาที่กำหนด และมี การตรวจสอบผลงานใน เบื้องต้น</u></p>	<p>คิดสร้างสรรค์ คิด สังเคราะห์ รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล นำข้อมูล ที่เกี่ยวข้องมาหลอมรวม สรุปเป็นองค์ความรู้ หรือ สารสนเทศ เพื่อวางแผน ประกอบการตัดสินใจที่ เกี่ยวกับตนเองได้ และ พัฒนาชิ้นงานหรือคิดหา วิธีการเพื่อแก้ปัญหาได้ หลากหลายวิธี หรือนำสิ่ง อื่นมาทดแทนสิ่งที่ขาดได้ ประเมินผลงานจากเกณฑ์</p>	<p>คิดสร้างสรรค์ คิด สังเคราะห์ รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล นำข้อมูล ที่เกี่ยวข้องมาหลอมรวม สรุปเป็นองค์ความรู้หรือ สารสนเทศเพื่อวางแผน ประกอบการตัดสินใจที่ เกี่ยวกับตนเองและสังคม ได้ และพัฒนาชิ้นงานหรือ คิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้ หลากหลายในเวลา ที่กำหนด หรือนำสิ่งอื่นมา ทดแทนสิ่งที่ขาดได้ มีการ คิดแจกแจงรายละเอียด</p>

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
<p>ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม</p>				<p>ตัดสินใจเลือกหลักฐานเพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง พร้อมแสดงการแปลความหมายข้อมูลเพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง</p>	<p><u>บอกความเข้าใจที่หลากหลายจากสถานการณ์ต่าง ๆ และตัดสินใจเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว พร้อมประเมินความเหมาะสมของคำตอบ พร้อมแสดงการแปลความหมายข้อมูลเพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง</u></p>	<p><u>ของวิธีการ และมีการประเมินผลงานจากเกณฑ์ตัดสินใจเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว พร้อมประเมินความเหมาะสมของคำตอบพร้อมแปลความหมายข้อมูล และสามารถสรุปคำตอบได้อย่างถูกต้อง</u></p>



3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
3.1 วิเคราะห์ปัญหา - ระบุปัญหา - ระบุสาเหตุของปัญหา - การจำแนกและจัดหมวดหมู่ปัญหา	ระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง	ระบุปัญหาและ <u>สาเหตุของปัญหา</u> จากสถานการณ์ใกล้ตัวและบอกรายละเอียดของปัญหาได้	ระบุสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ และจำแนกหมวดหมู่สาเหตุของปัญหา	ตั้งคำถามอย่างง่ายและระบุปัญหาจากการสังเกตสิ่งต่างๆรอบตัวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และ <u>สามารถคิดวิเคราะห์</u> จัดลำดับความสำคัญของปัญหาได้อย่างมีเหตุผล	ตั้งคำถามโดยระบุแบบแผนพฤติกรรมจากสถานการณ์ต่าง ๆ และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเองและผู้อื่น	ระบุปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ และ <u>ประเมินความสำคัญของปัญหา</u> โดยพิจารณาจากสาเหตุของปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
3.2 วางแผนแก้ปัญหา	กำหนดข้อมูลของปัญหา	เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มาออกแบบวิธีแก้ปัญหา	เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มาออกแบบวิธี <u>แก้ปัญหาได้หลายทางเลือก</u> พร้อมระบุเหตุผล	เลือกใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ และออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อม <u>ระบุเหตุผลที่สอดคล้องกับบริบทของปัญหา</u>	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อม <u>ระบุข้อดีและข้อเสีย</u> และ <u>ประเมิน ตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล</u>	ออกแบบวิธี <u>แก้ปัญหาได้หลายทางเลือก</u> พร้อม <u>ระบุข้อดีและข้อเสีย</u> และ <u>ประเมิน ตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์</u>
3.3 การดำเนินการแก้ปัญหาและตรวจสอบผลการแก้ปัญหา	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้	ลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่ออกแบบ จนปัญหาได้รับการแก้ไข	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้ และ	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้ <u>ตรวจสอบ</u>	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้ ตรวจสอบ <u>วิธีการแก้ปัญหาและผล</u>	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้ ตรวจสอบ <u>วิธีการแก้ปัญหาและผล</u>

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
			ตรวจสอบความถูกต้องของการแก้ปัญหา	วิธีการแก้ปัญหาและ ผลการแก้ปัญหา	การแก้ปัญหา ระบุประเด็นที่ทำให้ แก้ปัญหาได้สำเร็จ หรือประเด็นที่สามารถพัฒนาให้ดีขึ้น	การแก้ปัญหา ปรับปรุงวิธีการ และเลือกใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาค้นพบปัญหาได้รับการแก้ไข
3.4 สรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา	พูดสรุปผลการแก้ปัญหาด้วยภาษาของตนเอง	พูดหรือเขียนสรุปผลการแก้ปัญหาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย	พูดหรือเขียนสรุป และรายงานผลการแก้ปัญหามในรูปแบบที่กำหนดให้ได้ อย่างถูกต้อง	เขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหามในรูปแบบที่เข้าใจง่าย	เขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหามอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและเข้าใจง่าย	เลือกรูปแบบการสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหามอย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ
3.5 ผลลัพธ์ของการแก้ปัญหา	ได้ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหามาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง	ได้ ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหามาจากสถานการณ์ใกล้ตัว และแสดงให้เห็นถึงการใช้กระบวนการแก้ปัญหา	ได้ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหามาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบสมเหตุสมผล	ได้ ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหามาโดยแสดงให้เห็นถึงการใช้กระบวนการการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดและเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผลและคุณธรรม	ได้ ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหามาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง หรือผู้อื่น และผ่านกระบวนการแก้ปัญหา	ได้ ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหามาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง ผู้อื่น สังคมหรือสิ่งแวดล้อม และผ่านกระบวนการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
4.1 นำความรู้ ทักษะ และกระบวนการที่หลากหลายมาสร้างชิ้นงาน/สิ่งของ/เครื่องใช้ และสามารถนำมาแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ เพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน และใช้ชีวิตอย่าง <u>สะดวก</u>	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ <u>และทักษะเพื่อขยาย</u> ความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน และใช้ชีวิตอย่างสะดวก <u>และ</u> <u>แก้ปัญหาได้</u>	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ <u>และทักษะเพื่อขยาย</u> ความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน และใช้ชีวิตอย่างสะดวก <u>และ</u> <u>แก้ปัญหาได้เหมาะสม</u>	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ <u>ทักษะและกระบวนการ</u> เพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน ใช้ชีวิตอย่าง <u>สะดวก และแก้ปัญหาของ</u> <u>ตนเองในชีวิตประจำวันได้</u> <u>อย่างเหมาะสม</u>	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ <u>ทักษะและกระบวนการ</u> เพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน ใช้ชีวิตอย่าง <u>สะดวก และแก้ปัญหาของ</u> <u>ตนเองในชีวิตประจำวัน</u> <u>และสถานการณ์ปัจจุบัน</u> <u>ได้อย่างเหมาะสม</u>	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ <u>ทักษะและกระบวนการ</u> เพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน ใช้ชีวิตอย่าง <u>สะดวก และแก้ปัญหาของ</u> <u>ตนเองในชีวิตประจำวัน</u> <u>และสถานการณ์ปัจจุบัน</u> <u>ได้อย่างเหมาะสม โดย</u> <u>คำนึงถึงผลกระทบต่อ</u> <u>สังคมและสิ่งแวดล้อม</u>
4.2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	สอบถามข้อมูลข่าวสาร หรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดให้	สืบค้นข้อมูลข่าวสาร หรือ <u>ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง</u> <u>ที่กำหนดให้หรือแหล่ง</u> <u>เรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดให้</u>	สืบค้นข้อมูลข่าวสาร หรือ <u>ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง</u> <u>ที่กำหนดให้ หรือแหล่ง</u> <u>เรียนรู้ต่าง ๆ และสามารถ</u> <u>ระบุที่มาของข้อมูล</u>	สืบค้นข้อมูลข่าวสาร หรือ <u>ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง</u> <u>สนใจจากแหล่งเรียนรู้</u>	สืบค้นข้อมูลหรือใช้วิธีการ <u>อื่น ๆ ในการหาข้อมูลหรือ</u> <u>ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง</u> <u>ที่</u> <u>เรียน และเรื่องที่สนใจ</u> <u>เพิ่มเติมจากบทเรียนจาก</u>	สืบค้นข้อมูลหรือใช้วิธีการ <u>อื่น ๆ ในการหาข้อมูลหรือ</u> <u>ความรู้ เพิ่มเติมจาก</u> <u>บทเรียน จนได้ข้อมูลหรือ</u> <u>ความรู้ที่น่าเชื่อถือและนำ</u>

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
				ต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือและสามารถระบุที่มาของข้อมูล	แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือและ สามารถระบุที่มาของข้อมูลได้	<u>ความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงกับบทเรียนและนำเสนอองค์ความรู้</u>
4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข	รู้บทบาทหน้าที่ของตนเองและปฏิบัติงานตามที่ตนเองได้รับมอบหมายได้ บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองจากประสบการณ์ และใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้อง จัดเก็บและดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนตัวได้ตามคำชี้แนะ	รู้บทบาทหน้าที่ของตนเองและสมาชิกในกลุ่ม โดยใช้จุดเด่นของตนเองในการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้ บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง สามารถแสดงความคิดเห็นโดยใช้ความรู้ที่เรียนมา และใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้อง จัดเก็บและดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนรวมได้ตามคำชี้แนะ	แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้ บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง และสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางเลือก และตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้ทรัพยากรต่างๆ รับผิดชอบ จัดเก็บและดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนตัวได้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน	รับผิดชอบบทบาทหน้าที่ของตนเองและช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม และสามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการหาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างรู้คุณค่า จัดเก็บและดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนตัวได้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน	แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและของเพื่อนในกลุ่ม ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการหา ทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองและรู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในชุมชนอย่างคุ้มค่าและสร้างสรรค์	สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง และของกลุ่ม สามารถยอมรับการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่เพื่อให้งานพัฒนาและสำเร็จ และรู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในชุมชนอย่างรู้คุณค่า โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	เมื่อพบปัญหาและความขัดแย้ง และปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรมโดยบอกทางเลือกและตัดสินใจในการแสดงออกได้อย่างเหมาะสม	เมื่อพบปัญหา และความขัดแย้ง พร้อมระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรม และใช้กิริยาท่าทาง น้ำเสียงที่สุภาพในการแก้ปัญหา	เมื่อพบปัญหาพร้อมระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นและปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งนำเสนอความคิดในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ด้วยกิริยา ท่าทาง น้ำเสียงสุภาพ	รู้สาเหตุของปัญหา และหาทางออกร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหา หรือลดความขัดแย้งในการทำกิจกรรมอย่างมีเหตุผล และบอกได้ว่าสถานการณ์ที่เป็นปัญหา	บอกผลของทางเลือกที่ตัดสินใจในการจัดการปัญหา และหาทางออกร่วมกับผู้อื่น หรือลดความขัดแย้งอย่างมีเหตุผล โดยใช้การปรึกษาหารือตามวิธีประชาธิปไตย	ยอมรับวิธีการจัดการแก้ปัญหาที่แตกต่างของผู้อื่น เพื่อหาทางออกในการแก้ปัญหา หรือลดความขัดแย้งและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผลโดยใช้การปรึกษาหารือตามวิธีประชาธิปไตยและรับรู้ได้ถึงสถานการณ์ที่เป็นปัญหาหรือก่อให้เกิดปัญหา
4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม	บอกข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและบอก	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและบอก	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและควบคุม	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและบอก	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและจัดการ	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและแสดงออก

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
	ตนเองและบอกอารมณ์ความรู้สึกพื้นฐาน	<u>อารมณ์ความรู้สึกของ</u> <u>ตนเองทั้งทางบวกและ</u> <u>ทางลบอย่างมีเหตุผล</u>	<u>อารมณ์ความรู้สึกของ</u> <u>ตนเองทั้งทางบวกและ</u> <u>ทางลบอย่างมีเหตุผล</u>	<u>วิธีการควบคุมอารมณ์</u> <u>ความรู้สึกของตนเองทั้ง</u> <u>ทางบวกและทางลบอย่าง</u> <u>มีเหตุผล</u>	<u>วิธีการควบคุมอารมณ์และ</u> <u>ความรู้สึกของตนเองทั้ง</u> <u>ทางบวกและทางลบอย่าง</u> <u>มีเหตุผล</u>	<u>ถึงการควบคุมอารมณ์</u> <u>ความรู้สึกของตนเองทั้ง</u> <u>ทางบวกและทางลบอย่าง</u> <u>มีเหตุผล</u>
4.6 หลีกเลียงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น	บอกความรู้สึก อารมณ์พื้นฐานของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยบอกสิ่งที่ตนเองสนใจและทำได้ดีโดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนภายใต้การดูแลของผู้อื่น	บอกความรู้สึก อารมณ์พื้นฐานของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยระบุความสามารถของตนเองได้โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนภายใต้การดูแลของผู้อื่น	ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยระบุความสามารถของตนเองและเพื่อนได้โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนภายใต้การติดตามของผู้อื่น	ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยระบุความสามารถของตนเองและเพื่อนได้โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนภายใต้การติดตามของผู้อื่น	ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยสามารถควบคุมตนเองโดยกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ	ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยบอกจุดแข็งและลักษณะนิสัยด้านวิชาการและกระตือรือร้นรวมทั้งเกาะติดกับงานและการเรียนตนเอง

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
<p>5.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและ สังคม</p> <p>- เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม</p> <p>- เลือกและใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม</p> <p>- เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม</p> <p>- การเลือกและใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม</p>	<p>เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ รู้จักการใช้เทคโนโลยีเบื้องต้น</p>	<p><u>เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ตาม</u> <u>วัตถุประสงค์ ทำงานและ</u> <u>แก้ปัญหาอย่างง่ายตาม</u> <u>สถานการณ์ที่กำหนด</u></p>	<p>เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ใช้เทคโนโลยีเพื่อเรียนรู้และทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน</p>	<p>เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ <u>สืบค้น ข้อมูล</u> <u>สื่อสารและทำงานได้ตาม</u> <u>วัตถุประสงค์และเป็น</u> <u>ประโยชน์ ต่อตนเอง</u></p>	<p>เลือกและใช้เทคโนโลยีในการค้นหา จัดการ และนำเสนอข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างเป็นลำดับขั้นตอน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม</p>	<p>เลือกและใช้เทคโนโลยีในการค้นหา จัดการ สื่อสาร และนำเสนอข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสร้างสรรค์ผลงาน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม</p>

ตัวชี้วัด	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
5.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี	แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยการบอกเล่าหรือวาดภาพ	แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาที่กำหนดให้ โดยการบอกเล่า การเขียน การวาดภาพ และใช้สัญลักษณ์	กำหนดปัญหาหรือความต้องการ และใช้อัลกอริทึมในการแก้ปัญหาอย่างง่าย	กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล อย่างเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีหรือการใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบอย่างง่าย ประมวลผลจนเกิดชิ้นงาน และประเมินชิ้นงาน	กำหนดปัญหาได้อย่างชัดเจน ใช้เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ในการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การออกแบบและการแก้ปัญหา รวมถึงการประมวลผลจนเกิดชิ้นงาน และประเมินชิ้นงาน	กำหนดปัญหาได้อย่างชัดเจน และใช้เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ในการรวบรวมข้อมูล การออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการประมวลผลจนเกิดชิ้นงาน และประเมินประสิทธิภาพของชิ้นงาน



**คณะกรรมการปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา**

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอกดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ พูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

**คณะที่ปรึกษาสำนักงานโครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพ
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**

นายสมเกียรติ ชอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการ ฯ
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นายอำนาจ วิชยานุวัติ	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายสนธิ แยมเกษร	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางวัฒนาพร ระงับทุกข์	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายกวินทร์เกียรติ นนธ์พละ	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.กุศลีน มุสิกกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดร.พจนา ดอกตาลยงค์	นักวิชาการอาวุโสสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวจิรนนท์ เพชรแก้ว	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะบรรณาธิการกิจ

ดร.กุศลีน มุสิกกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
--------------------	---

**คณะกรรมการปรับปรุงคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566)**

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล	กรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ

นายสมเกียรติ ขอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นายอัมพร พินะสา	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางเกศทิพย์ ศุภวานิช	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นางสาวจรรยาตรี แจบไธสง	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษาสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระเดช เจียรสุขสกุล	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.สุพัตรา ผาติวิสันต์	รองผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี
ดร.กุศลีน มุสิกกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี

คณะกรรมการดำเนินงาน

รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล	ประธานคณะกรรมการ กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ พูเจริญ	รองประธานคณะกรรมการ ผู้ช่วยเลขาธิการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวกุศลิน มุสิกกุล	คณะกรรมการ กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางราตรี ศรีไพรวรรณ	คณะกรรมการ ผู้อำนวยการโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาววิไลพร วิไลลักษณ์	คณะกรรมการ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ ฝ่ายประถมศึกษา โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางวิภา ตันทุลพงษ์	คณะกรรมการและเลขานุการ รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะทำงานยกร่างคู่มือครู และแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

ดร.เสาวลักษณ์ บัวอิน	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวรตพร หลิน	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวกมลลักษณ์ ถนัดกิจ	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะร่วมพิจารณาคู่มือครู และแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

ดร.เสาวลักษณ์ บัวอิน	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวรตพร หลิน	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.วันชัย น้อยวงศ์	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวกมลลักษณ์ ถนัดกิจ	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวสุดารัตน์ ศรีแก้ว	โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา
นางสาวชนาธิป แดงฉ่ำ	โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา
นางสาวธัญลักษณ์ ศรีแข็ง	โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา

**คณะกรรมการคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา และชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน
ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)**

ดร.กุศลิน มุสิกกุล

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตฤชา ปนคำ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ คู่มือครู และแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

นางสาวรัชดาภรณ์ สุนาวิ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**คณะทำงานจัดทำ Artwork คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา และชุดกิจกรรมการเรียนรู้
สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา**

นางวิภา ตัญกุลพงษ์

รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

นางศิริรัตน์ มุลไชยศรี

นักทรัพยากรบุคคล มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

นางสาวทิพจุฑา ชุนเกษ

นักทรัพยากรบุคคล มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

นางสาวณัฐพร เผือดจันทิก

นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

นางสาวนิสาชล แสงฟ้า

นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

นางสาววรรณุช ศรีอรัญ

นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายไพศาล ตรีนิจิรัตน์

หัวหน้าฝ่ายสื่อการสอน สถาบันวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

นางสาวอนุสรณ์ มลคัล้า

นักเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

นางสาวกัญฐมณี สำราญอินทร์

นักเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

นางสาวชิตพิรุณ กาญจน

นักเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

นายสมพงษ์ ธรรมมาภิรัตน์ชัย

นักเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

นายมะลอซี ดอลอ

นักเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

นางพิมพ์วัลย์ บำรุงวงศ์

นักเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา สถาบันพระมหากษัตริย์
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง

