

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์)

ภาคเรียนที่ ๑
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๓

เล่ม ๑



สำนักงานโครงการส่วนพระองค์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

ด้วยพระบรมราโชบายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๑๐ ทรงมุ่งหมายให้การศึกษาบ่มเพาะสมรรถนะให้แก่ผู้เรียน เพื่อสร้างคุณลักษณะสำคัญ ๔ ประการให้กับคนไทย อันได้แก่ ๑) มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง ๒) มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง ๓) มีอาชีพ มีงานทำ ๔) เป็นพลเมืองดี มีระเบียบวินัย และพระราชปณิธานใน การสืบสาน รักษา พัฒนาต่อยอด โครงการในพระราชดำริของพระราชบิดา จึงทรงพัฒนาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ NEW DLTV ในทุกด้าน อาทิ ระบบออกอากาศ อุปกรณ์เทคโนโลยี บุคลากรและกระบวนการจัดการศึกษา เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครูในโรงเรียนขนาดเล็ก สร้างโอกาสการเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน ทุกเพศ ทุกวัย ผ่านการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจำนวน ๑๕ ช่องสัญญาณ ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ และผู้สนใจทั่วประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นสังคมแห่งปัญญามีจิตอาสาในการสรรค์สร้างและพัฒนาประเทศให้มั่นคง

การสอนออกอากาศทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นมา เป็นการสอนออกอากาศในแนวใหม่ บันทึกเทปการสอนจากห้องเรียนต้นทางของโรงเรียนวังไกลกังวลในพระบรมราชูปถัมภ์ ครูปลายทางสามารถดูเทปการสอนผ่านทางเว็บไซต์ www.dltv.ac.th และ Application on mobile DLTV ของมูลนิธิ และมีคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงครบทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งครูปลายทางสามารถปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับชุมชน ท้องถิ่น วัฒนธรรมและบริบทของแต่ละโรงเรียน

คู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษา ภาคเรียนที่ ๑ ฉบับนี้ เป็นการปรับปรุงครั้งที่ ๓ ซึ่งดำเนินการโดยมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยความร่วมมือจากคณะทำงาน ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ศึกษานิเทศก์ และครูผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ครูปลายทางใช้ในการเตรียมการสอนล่วงหน้า รวมทั้งสามารถจัดเตรียมเอกสาร ได้แก่ ใบงาน ใบความรู้ แบบฝึกหัด เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิผล นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กต่อไป

นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมุ่งมั่นพัฒนายกระดับคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อพัฒนาสังคมไทยและยกระดับคุณภาพของคนไทยให้เข้มแข็ง สมดัง พระราชปณิธาน “...การศึกษาคือความมั่นคงของประเทศ...” ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข



ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/๕๘๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง รับรองความร่วมมือการพัฒนาคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อการสอนออกอากาศทางไกลผ่านดาวเทียม

เรียน เลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

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

ตามหนังสือที่อ้างถึง มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ แจ้งว่า มูลนิธิ ฯ ได้ปรับปรุงคู่มือครูและแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ระดับปฐมวัย คู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น ตามข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ คณะผู้นิเทศ ครูผู้สอนจากโรงเรียนต้นทางและโรงเรียนปลายทาง และได้พัฒนาเป็นคู่มือครูและแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ระดับปฐมวัย ฉบับปรับปรุง คู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา ระดับประถมศึกษา ฉบับปรับปรุง โดยมูลนิธิ ฯ ได้ดำเนินการพัฒนาและบรรณาธิการกิจโดยคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์เป็นผู้ร่วมในการพัฒนาคู่มือจนสำเร็จ และได้ประชุมหารือเพื่อให้ข้อเสนอแนะ ข้อควรปรับปรุงจากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นั้น

ในการนี้ ขอรับรองว่าคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา ระดับประถมศึกษา ฉบับปรับปรุง และคู่มือครูและแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ระดับปฐมวัย ฉบับปรับปรุง สามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอัมพร พินะสา)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๖๕-๖๖
โทรสาร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๕๕

สารบัญ

หน้า

คำนำ ก

หนังสือรับรองความร่วมมือการพัฒนาคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อการสอนออกอากาศทางไกลผ่านดาวเทียม ข

สารบัญ ค

คำชี้แจงการรับชมรายการออกอากาศด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม จ

คำชี้แจงรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ช

คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ซ

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ฌ

โครงสร้างรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ฎ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ชื่อหน่วยแสงและการมองเห็น ๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑) ๗

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒) ๒๖

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓) ๔๔

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔) ๖๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๕) ๗๓

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑) ๙๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒) ๑๑๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร (๓) ๑๒๘

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔) ๑๔๒

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕) ๑๕๙

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖) ๑๗๔

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑) ๑๙๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒) ๒๑๗

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓) ๒๒๙

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔) ๒๕๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๕) ๒๖๓

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่องมองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑) ๒๗๘

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่องมองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒) ๓๐๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่องมองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓) ๓๒๒

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ ชื่อหน่วยสิ่งมีชีวิต ๓๔๕
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่องรู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑) ๓๕๓
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่องรู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒) ๓๗๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่องรู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓) ๓๙๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่องรู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔) ๔๐๘
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่องรู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔) ๔๒๕
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่องรู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖) ๔๓๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑) ๔๕๘
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒) ๔๗๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓) ๔๙๕
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔) ๕๑๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕) ๕๓๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑) ๕๕๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒) ๕๗๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓) ๕๙๒
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔) ๖๒๗
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕) ๖๔๗
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖) ๖๖๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗) ๖๙๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่องสวนผักหนูน้อย (๑) ๗๑๒
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่องสวนผักหนูน้อย (๒) ๗๓๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่องสวนผักหนูน้อย (๓) ๗๕๑

บรรณานุกรม ๗๖๗

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ผังกราฟิก ๗๖๘
ภาคผนวก ข ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ๗๗๘

คณะผู้จัดทำคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา ๗๙๑

คณะกรรมการปรับปรุงคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ๗๙๒

คำชี้แจง

การรับชมรายการออกอากาศด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์ ให้บริการการจัดการเรียนการสอนจากสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จำนวน ๑๕ ช่องรายการ ทั้งรายการสด (Live) และ รายการย้อนหลัง (On demand) สามารถรับชมผ่านช่องทาง ต่อไปนี้

๑. www.dltv.ac.th

๒. Application on mobile DLTV

- ระบบ Android เข้าที่ Play Store/Google Play พิมพ์คำว่า DLTV
- ระบบ iOS เข้าที่ App Store พิมพ์คำว่า DLTV

หมายเลขช่องออกอากาศสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ๑๕ ช่องรายการ

ช่อง (DLTV)	ช่อง (TRUE)	รายการในเวลาเรียน (ช่วงเวลา ๐๘.๓๐ น. – ๑๔.๓๐ น.)	รายการนอกเวลา (ช่วงเวลา ๑๔.๓๐ น. – ๐๘.๓๐ น.)
DLTV ๑	ช่อง ๑๘๖	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑	สถาบันพระมหากษัตริย์
DLTV ๒	ช่อง ๑๘๗	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒	ความรู้รอบตัว
DLTV ๓	ช่อง ๑๘๘	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
DLTV ๔	ช่อง ๑๘๙	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
DLTV ๕	ช่อง ๑๙๐	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	ศิลปวัฒนธรรมไทย
DLTV ๖	ช่อง ๑๙๑	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	หน้าที่พลเมือง
DLTV ๗	ช่อง ๑๙๒	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
DLTV ๘	ช่อง ๑๙๓	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	ภาษาต่างประเทศ
DLTV ๙	ช่อง ๑๙๔	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓	การเกษตร
DLTV ๑๐	ช่อง ๑๙๕	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ ๑	รายการสาหรับเด็ก-การเลี้ยงดูลูก
DLTV ๑๑	ช่อง ๑๙๖	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ ๒	สุขภาพ การแพทย์
DLTV ๑๒	ช่อง ๑๙๗	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ ๓	รายการสาหรับผู้สูงวัย
DLTV ๑๓	ช่อง ๑๙๘	รายการของการอาชีพวังไกลกังวล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	
DLTV ๑๔	ช่อง ๑๙๙	รายการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	
DLTV ๑๕	ช่อง ๒๐๐	รายการพัฒนาวิชาชีพครู	

***หมายเหตุ : รายการสอนออกอากาศในเวลาเรียนระดับชั้นปฐมวัย ช่วงเวลา ๐๘.๓๐ น.–๑๑.๓๐ น.**

การติดต่อรับข้อมูลข่าวสาร

๑. มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เลขที่ ๒๑๔ ถนนนครสวรรค์ แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร

โทร ๐๒ ๒๘๒ ๖๗๓๔

โทรสาร ๐๒ ๒๘๒ ๖๗๓๕

๒. สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ซอยหัวหิน ๓๕ ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐

โทร ๐๓๒ ๕๑๕๔๕๗ – ๘

โทรสาร ๐๓๒ ๕๑๕๙๕๑

web@dltv.ac.th (ติดต่อเรื่องเว็บไซต์)

dltv@dltv.ac.th (ติดต่อเรื่องทั่วไป)

๓. โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐

โทร ๐๓๒ ๕๒๒ ๓๔๗ , ๐๓๒ ๕๒๐ ๔๗๘ โทรสาร ๐๓๒ ๕๒๐ ๔๗๘

Facebook : โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

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

๔. ช่องทางการติดตามข่าวสาร

Facebook : มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์ DLTV

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

คำชี้แจง

ตามที่สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้จัดทำชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่ขาดครูมีครูไม่ครบชั้นหรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดาร ซึ่งประกอบด้วยชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) หลังจากที่มีการนำไปใช้พบว่าสื่อดังกล่าวช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเห็นควรให้มีการนำสื่อดังกล่าวมาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาทั่วไป เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้ปรับปรุงชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ จึงจัดแยกเป็นรายชั้น (ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖) และแต่ละระดับชั้นแยกเป็นเล่ม ๑ และเล่ม ๒

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เล่ม ๑ นี้ ประกอบด้วย ๒ หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ แสง และสิ่งมีชีวิต ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกได้

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เล่ม ๑ นี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
เวลาเรียน ๘๐ ชั่วโมง

ศึกษาการเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์ ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช วัฏจักรชีวิตของพืชดอก การมองเห็นและการเคลื่อนที่ของแสง การป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ส่วนประกอบของดิน ลักษณะและสมบัติบางประการของดิน ประโยชน์ของดิน สมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ สมบัติของวัสดุที่ผสมกัน และการทำวัตถุในการใช้งานตามวัตถุประสงค์

ใช้การสืบเสาะหาความรู้ สังเกต รวบรวมข้อมูล จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล สร้างแบบจำลอง และอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเบื้องต้น สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

ตระหนักถึงคุณค่าของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว ๑.๒ ป.๒/๑ ป.๒/๒ ป.๒/๓
ว ๑.๓ ป.๒/๑
ว ๒.๑ ป.๒/๑. ป.๒/๒, ป.๒/๓, ป.๒/๔
ว ๒.๓ ป.๒/๑, ป๒./๒
ว ๓.๒ ป.๒/๑, ป.๒/๒,

รวม ๑๒ ตัวชี้วัด

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ รวมเวลา ๔๐ ชั่วโมง

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ป. ๒/๑ ระบุว่าพืชต้องการแสงและน้ำ เพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ป. ๒/๒ ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

มาตรฐาน ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ป. ๒/๑ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสงและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ป.๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ป.๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็น โดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ว12101 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 รวมเวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	แสง	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1 ป.2/2	1) ความสามารถในการสื่อสาร (1.3) 2) ความสามารถในการคิด (2.4) 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.3, 4.5, 4.6)	เมื่อมองวัตถุในที่มืด อาจมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุ ซึ่งวัตถุสามารถจำแนกตามการมองเห็นได้ 2 กลุ่ม คือ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันต้องใช้แสง โดยการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เราสามารถมองเห็นวัตถุนั้นได้โดยตรงเพราะวัตถุมีแสงในตัวเอง แต่การมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุก	1) การมองวัตถุต่าง ๆ ในที่มืด 2) การมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง 3) การมองเห็นวัตถุ 4) การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน 5) ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข 6) ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า 7) ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง 8) การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง 9) แผนภาพแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจาก	19	13

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
				ทิศทาง เราสามารถใช้แนวคิดนี้ในการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน อาจใช้แผนภาพที่มีลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง โดยวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากวัตถุนั้นเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตาทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ การทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีการใช้แสงสว่างที่เหมาะสมเพื่อเป็นการปกป้องดวงตา การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการ ปวดตา ตาพร่า เราจึงควรป้องกันดวงตา โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ	แหล่งกำเนิดแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ 10) การใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ 11) การป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม 12) การบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสง 13) การใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ 14) แนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม 15) แนวทางการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม		

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
					16) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแสงและการมองเห็น 17) แนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมเพื่อให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น 18) แนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น 19) การปฏิบัติตนตามแนวทางที่เหมาะสมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น		
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (1)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	ความสามารถในการคิด (2.4)	เมื่อมองวัตถุในที่มืด อาจมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ	การมองวัตถุต่าง ๆ ในที่มืด	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (2)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	ความสามารถในการคิด (2.4)	วัตถุสามารถจำแนกตามการมองเห็นได้ 2 กลุ่ม คือ วัตถุที่มีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและวัตถุที่ไม่มีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	การมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	1	

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (3)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	ความสามารถในการคิด (2.4)	วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงมีแสงในตัวเอง จึงสามารถมองเห็นได้โดยตรง ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงไม่มีแสงในตัวเอง ต้องมีแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น	การมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (4)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	ความสามารถในการคิด (2.4)	การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ต้องใช้แสง โดยการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เราสามารถมองเห็นวัตถุนั้นได้โดยตรงเพราะวัตถุมีแสงในตัวเอง แต่การมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น	การมองเห็นวัตถุ	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (5)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	ความสามารถในการคิด (2.4)	เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้โดยอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสง	การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร(1)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	1) ความสามารถในการคิด (2.4) 2) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.3)	แสงจากเปลวเทียนไขเคลื่อนที่เป็นแนวตรง และทุกทิศทางรอบเปลวเทียนไข	ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข	1	

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร(2)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	1) ความสามารถในการคิด (2.4) 2) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.3)	แสงจากหลอดไฟฟ้าเคลื่อนที่เป็นแนวตรง และทุกทิศทางรอบหลอดไฟฟ้า	ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (3)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	ความสามารถในการคิด (2.4)	แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง	ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (4)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	ความสามารถในการคิด (2.4)	แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง และทุกทิศทาง เราสามารถใช้แนวคิดนี้ในการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน	การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร(5)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1	ความสามารถในการคิด (2.4)	การอธิบายหรือสื่อสารลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อาจใช้แผนภาพที่มีลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง	1) การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ 2) ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง 3) แผนภาพแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ	1	

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร(6)		ความสามารถในการคิด (2.4)	การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรงทุกทิศทาง โดยวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากวัตถุนั้นเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตาทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ	1) การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ 2) ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง 3) แผนภาพแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (1)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/2	ความสามารถในการสื่อสาร (1.3)	ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ควรใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมเพื่อให้ดวงตาปลอดภัยจากแสง	การใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (2)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/2	ความสามารถในการสื่อสาร (1.3)	ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ควรใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสม เพื่อให้ดวงตาปลอดภัยจากแสง	1) การป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม 2) การบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสง	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (3)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/2	ความสามารถในการสื่อสาร (1.3)	การทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องทำในบริเวณที่มีแสงสว่างเหมาะสมเพื่อเป็นการป้องกันดวงตาของเรา	การใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	1	

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (4)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/2	1) ความสามารถในการคิด (2.4) 2) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.5, 4.6)	ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีการใช้แสงสว่างที่เหมาะสมเพื่อเป็นการปกป้องดวงตา	แนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (5)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/2		การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการ ปวดตา ตาพร่า เราจึงควรป้องกันดวงตา โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ	แนวทางการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (1)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1 ป.2/2	1) ความสามารถในการคิด (2.4) 2) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.3, 4.6)	การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกันช โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ	กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแสงและการมองเห็น	1	

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (2)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1 ป.2/2	1) ความสามารถในการคิด (2.4) 2) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.6)	การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ	1) แนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมเพื่อให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น 2) แนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (2)	มาตรฐาน ว 2.3 ป.2/1 ป.2/2	ความสามารถในการคิด (2.4)	การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ	การปฏิบัติตนตามแนวทางที่เหมาะสมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	1	

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
2	**สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต**						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 32						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 33						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 34						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 35						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 36						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 37						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 38						
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 39						

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 40						
	รวมตลอดภาคเรียน					**40**	**35**

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครบ ๕๐ ปี มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑
เรื่อง แสง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง

รหัสวิชา ว ๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๑๙ ชั่วโมง

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง โดยวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากวัตถุนั้นเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตาทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) ระบุการมองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบ
๒) ระบุวัตถุว่าเป็นแหล่งกำเนิดแสง หรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง
๓) บอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง
๔) อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
๕) บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
๖) บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข
๗) บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า
๘) สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง
๙) อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน
๑๐) อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ
๑๑) อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ

๑๒) บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

๑๓) บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการมองวัตถุที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๑๔) บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๑๕) บอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๑๖) บอกการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

๑๗) บอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนด

๑๘) บอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๑๙) บอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๒๐) บอกผลการปฏิบัติตนและความพอใจในการปฏิบัติของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) สังเกตการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบ

๒) จำแนกวัตถุออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น

๓) สังเกตวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๔) สังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข

๕) สังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า

๖) การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง

๓.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

๑) ซื่อสัตย์โดยบันทึกผลการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมาโดยไม่เพิ่มความคิดเห็น

๒) ความมีเหตุผล

๓) มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง

๔. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๔.๑ สังเกตและบันทึกการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตรงไปตรงมา

๔.๒ ระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๔.๓ อธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างมีเหตุผล

๔.๔ อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล

๔.๕ บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล

๔.๖ ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข

๔.๗ บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูล

๔.๘ ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า

๔.๙ บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูล

๔.๑๐ สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้

๔.๑๑ อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล

๔.๑๒ อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ

๔.๑๓ บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสง

๔.๑๔ ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

๔.๑๕ บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล

๔.๑๖ เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล

๔.๑๗ ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล

๔.๑๘ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๔.๑๙ ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๕.๑ ซื่อสัตย์สุจริต

๕.๒ มุ่งมั่นในการทำงาน

๕.๓ กระตือรือร้นในการทำงาน

๖. การประเมินผลรวบยอด

๖.๑ ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร

๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร

๓) ใบงานที่ ๓ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร

๔) ใบงานที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน

ศูนย์วิทยบริการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)			
การสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	อธิบายเกี่ยวกับแสงถูกต้องได้ด้วยตนเองว่า การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง โดยวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากวัตถุนั้นเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตาทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ	อธิบายเกี่ยวกับแสงได้โดยรับคำแนะนำจากผู้อื่นว่า การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง โดยวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากวัตถุนั้นเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตาทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ	อธิบายเกี่ยวกับแสงได้ไม่ถูกต้อง ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ ขึ้นไป

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
ด้านทักษะกระบวนการ(P)			
๑. การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้การทำกิจกรรมในเรื่องแสงได้ด้วยตนเอง	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้การทำกิจกรรมในเรื่องแสงโดยอาศัยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้ การทำกิจกรรมในเรื่อง แสงได้บางส่วนแม้จะได้รับคำชี้แนะจากครูหรือผู้อื่น
๒) การตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรม และลงข้อสรุปเรื่อง แสงได้ด้วยตนเอง	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรม และลงข้อสรุปเรื่อง แสงได้โดยอาศัยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การทำกิจกรรม และลงข้อสรุปเรื่อง แสงได้บางส่วนแม้จะได้รับคำชี้แนะจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน

แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ระดับพอใช้ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เมื่อมองวัตถุในที่มืด อาจมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ

๓. สาระการเรียนรู้

การมองวัตถุต่าง ๆ ในที่มืด

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- ระบุการมองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบ

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบ

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ซื่อสัตย์โดยบันทึกผลการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมาโดยไม่เพิ่มความคิดเห็น

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สังเกตและบันทึกการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตรงไปตรงมา

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ซื่อสัตย์สุจริต

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สังเกตและบันทึกการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตรงไปตรงมา **ด้านความรู้** - ระบุการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบ **ด้านทักษะกระบวนการ** - สังเกตการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบ **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - ซื่อสัตย์โดยบันทึกผลการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมาโดยไม่เพิ่มความคิดเห็น	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นักเรียนสังเกตวีดิทัศน์เกี่ยวกับถ้ำและใช้คำถามดังนี้  ที่มา : https://shorturl.asia/W๔mPV ๑.๑ สถานที่ในวีดิทัศน์เป็นสถานที่ใด (ถ้ำ) ๑.๒ วีดิทัศน์นั้นนักเรียนสามารถมองเห็นอะไรได้บ้าง (นักเรียนตอบตามการสังเกตของตนเอง เช่น ก้อนหิน ลำธาร) ๑.๓ นักเรียนคิดว่าถ้านักเรียนเดินลึกเข้าไปในถ้ำนักเรียนจะมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้หรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง)	๑. นักเรียนร่วมกันสังเกตวีดิทัศน์ที่ครูเตรียมมาให้นักเรียนสังเกตและตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑) - วีดิทัศน์ ถ้ำ		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ซื่อสัตย์สุจริต	๑.๔ นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดเราจึงมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ภายในถ้ำ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดของกิจกรรมที่ ๑ เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๓ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการมองเห็นวัตถุโดยวิธีการสังเกต เมื่อนักเรียนสังเกตแล้ว นักเรียนจะสามารถระบุการมองเห็นในกล่องทึบ และให้นักเรียนทำกิจกรรมโดยบันทึกผลการสังเกตด้วยความซื่อสัตย์	๑. นักเรียนทบทวนชื่อกิจกรรมและตั้งใจฟังสมรรถนที่ต้องการให้เกิด ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมง ด้วยความตั้งใจ	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๓		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๖ ข้อที่ ๑ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนต้องสังเกตอะไร (วัตถุที่อยู่ในกล่องทึบ) ๓.๒ นักเรียนจะต้องสังเกตวัตถุอย่างไร (แนบดวงตากับช่องของกล่องทึบให้สนิทไม่ให้มีช่องว่างที่แสงจะเข้าไปได้) ๓.๓ เมื่อนักเรียนสังเกตวัตถุแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (บันทึกผลตามการสังเกตวัตถุ) ๓.๔ เมื่อบันทึกผลการสังเกตแล้วนักเรียนจะต้องทำอะไรต่อไป (พูดคุยเปรียบเทียบการมองเห็นวัตถุแต่ละชิ้น)	๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครูและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง			
	๔. ครูชี้แจงให้นักเรียนได้ทราบการประเมินสมรรถนะโดยครูจะสังเกตและประเมินนักเรียนเกี่ยวกับการทำกิจกรรมให้นักเรียนทำงานของตนเองด้วยความซื่อสัตย์ บันทึกผลอย่างตรงไปตรงมาโดยไม่เพิ่มความคิดเห็นของตนเอง	๔. นักเรียนทำความเข้าใจในการทำกิจกรรมและทำงานของตนเองด้วยความซื่อสัตย์			

โรงเรียนวัดวิทยาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๕ – ๖ โดยนักเรียนบันทึกผลการมองเห็นวัตถุในกล่องทึบว่ามองเห็นว่าเป็นสิ่งใดหรือมองไม่เห็น ๖. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียนว่าหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว นักเรียนจะได้ประเมินตนเอง ข้อที่ ๑ รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตและข้อที่ ๒ บันทึกผลการสังเกตตามจริง **ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสังเกตวัตถุที่อยู่ในกล่องทีละชิ้น โดยครูเตรียมกล่องทึบที่เจาะรูขนาดเล็กจำนวน ๖ ใบ แต่ละกล่องจะมีวัตถุอยู่ ๑ ชิ้น นักเรียนแต่ละคนสังเกตวัตถุที่อยู่ในกล่องทึบหมายเลข ๑ เรื่อยไปจนครบทั้ง ๖ หมายเลข ระหว่างนักเรียนทำกิจกรรม ครูเดินดูและให้คำแนะนำ ช่วยเหลือนักเรียนในการสังเกตกล่องทึบ จากนั้นร่วมกันพูดคุย	๕. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๑ หน้า ๕ – ๖ และตั้งใจฟังวิธีการบันทึกผลจากครู ๖. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเองของตนเอง ข้อที่ ๑ - ๒ ๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๑ โดยสังเกตกล่องทั้ง ๖ หมายเลขเรียงตั้งแต่หมายเลข ๑ จนถึง หมายเลข ๖ จากนั้นบันทึกผลลงในใบงานตามความเป็นจริง	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๕ - ๖ - แบบประเมินตนเองที่ ๑ หน้า ๑๔ - กล่องทึบหมายเลข ๑ - ๖ - วัตถุต่าง ๆ ประกอบด้วยวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิด	- ใบงานที่ ๑ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๕ - ๖	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เปรียบเทียบการมองเห็นวัตถุแต่ละชิ้น บันทึกผล ลงในใบงาน ๐๑ หน้า ๕ - ๖ ๒. ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอผลการสังเกตหน้าชั้นเรียน และใช้คำถามอภิปรายความรู้ว่า วัตถุที่นักเรียนมองเห็นได้ในกล่องทึบ (คำตอบขึ้นอยู่กับผลการสังเกต เช่น ไฟฉาย หลอดไฟฟ้า เทียนไข) ๓. ครูนำวัตถุทั้งหมดออกจากกล่องทึบแล้วร่วมกันพูดคุยว่าวัตถุที่นักเรียนมองไม่เห็นในกล่องทึบมีอะไรบ้าง (กระเป๋าดินสอ ขวดน้ำ หนังสือ) **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุ จากนั้นให้ตัวแทนนักเรียนออกมาสรุปเกี่ยวกับการมองเห็นที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้และบอกวัตถุที่มองเห็นและวัตถุที่มองไม่เห็นในกิจกรรม	๒. นักเรียนตัวแทนนำเสนอผลการสังเกตและนักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยการตอบคำถาม ๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง	ได้แก่ ได้แก่ หลอดไฟฟ้า ไฟฉาย เทียนไข กระเป๋าดินสอ ขวดน้ำ หนังสือ		๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๕. การตอบคำถาม

มัธยมศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย และสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า เมื่อมองวัตถุในที่มืด เราอาจมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ โดยวัตถุที่มองเห็นในกล่องทึบได้แก่ หลอดไฟฟ้า ไฟฉาย เทียนไข และวัตถุที่มองไม่เห็นได้แก่ กระเป๋าดินสอ ขวดน้ำ หนังสือ ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๑ - ๒ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๑ - ๒			/แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๓

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๑)

๓) กล่องทึบ ๖ ใบ หมายเลข ๑ - ๖

๔) วัตถุต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ได้แก่ หลอดไฟฟ้า ไฟฉาย เทียนไข กระเป๋าดินสอ ขวดน้ำ หนังสือ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๕ - ๖

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - ระบุการมองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบ	ระบุวัตถุที่มองเห็นและมองไม่เห็นในกล่องทึบ	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - ซื่อสัตย์โดยบันทึกผลการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมาโดยไม่เพิ่มความคิดเห็น	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - สังเกตและบันทึกการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตรงไปตรงมา	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ซื่อสัตย์สุจริต	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล	คะแนน		
	๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
ระบุการมองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบ	สามารถระบุการมองเห็นและมองไม่เห็นในกล่องทึบได้ด้วยตนเอง	สามารถระบุการมองเห็นและมองไม่เห็นในกล่องทึบได้จากการแนะนำของผู้อื่น	ไม่สามารถระบุการมองเห็นและมองไม่เห็นในกล่องทึบได้

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพ “พอใช้”

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิทยทรัพยากร
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			การสังเกตรวมคะแนน (๓ คะแนน)
		การสังเกต			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การสังเกต	สามารถระบุข้อมูลเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ได้ครบถ้วนด้วยตนเอง และไม่ใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติม	สามารถระบุข้อมูลเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ได้ครบถ้วน แต่มีการใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติม	ไม่สามารถระบุข้อมูลเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	ซื่อสัตย์ในการบันทึกผลการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบ		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ซื่อสัตย์ในการบันทึกผล	สามารถบันทึกผลการสังเกตวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมาโดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถบันทึกผลการสังเกตวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบได้ แต่ยังมีการเพิ่มเติมความคิดเห็น	ไม่สามารถบันทึกผลการสังเกตวัตถุต่าง ๆ ใน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	สังเกตและบันทึกการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมา		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
สังเกตและบันทึกการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมา	สามารถสังเกตและบันทึกการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมาได้ถูกต้องครบถ้วน ไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถสังเกตและบันทึกการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมาได้ถูกต้องบางส่วน หรือยังมีการเพิ่มเติมความคิดเห็น	ไม่สามารถสังเกตและบันทึกการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ในกล่องทึบอย่างตรงไปตรงมาได้ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ซื่อสัตย์สุจริต				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ซื่อสัตย์สุจริต	สามารถบันทึกผลการสังเกตวัตถุในกล่องทึบได้ถูกต้อง ตรงไปตรงมา และไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถบันทึกผลการสังเกตวัตถุในกล่องทึบได้ถูกต้อง แต่ยังมีการเพิ่มเติมความคิดเห็น	ไม่สามารถบันทึกผลการสังเกตวัตถุในกล่องทึบได้ถูกต้อง และอาจยังมีการเพิ่มเติมความคิดเห็น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ 1 เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (1)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว12101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การสังเกตวัตถุลับในกล่องทึบ

ขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก
และเขียนชื่อวัตถุที่มองเห็น

วัตถุลับชิ้นที่ ๑

☐ มองไม่เห็น

☐ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วัตถุลับชิ้นที่ ๒

☐ มองไม่เห็น

☐ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วัตถุลับชิ้นที่ ๓

☐ มองไม่เห็น

☐ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วัตถุลับชิ้นที่ ๔

☐ มองไม่เห็น

☐ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วัตถุลับชิ้นที่ ๕

☐ มองไม่เห็น

☐ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วัตถุลับชิ้นที่ ๖

☐ มองไม่เห็น

☐ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วิทยาทางไกลผ...
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (1)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว12101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การสังเกตวัตถุลับในกล่องทึบ

ขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก
และเขียนชื่อวัตถุที่มองเห็น

วัตถุลับชิ้นที่ ๑

☐ มองไม่เห็น

☑ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วัตถุลับชิ้นที่ ๒

☐ มองไม่เห็น

☑ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วัตถุลับชิ้นที่ ๓

☐ มองไม่เห็น

☑ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....

วัตถุลับชิ้นที่ ๔

☐ มองไม่เห็น

☑ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....เทียนไข.....

วัตถุลับชิ้นที่ ๕

☐ มองไม่เห็น

☑ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....ไฟฉาย.....

วัตถุลับชิ้นที่ ๖

☐ มองไม่เห็น

☑ มองเห็น โดยวัตถุนั้น คือ .....หลอดไฟฟ้า.....

วิทยาทางไกลผ...
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองที่ 1 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (1)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว12101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	☆☆☆	□
๒. บันทึกผลการสังเกตตามจริง	☆☆☆	□
๓. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	□
๔. อธิบายการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	□
๕. เล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัตถุสามารถจำแนกตามการมองเห็นได้ ๒ กลุ่ม คือ วัตถุที่มีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและวัตถุที่ไม่มีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๓. สาระการเรียนรู้

การมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- ระบุวัตถุว่าเป็นแหล่งกำเนิดแสง หรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- จำแนกวัตถุออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง **ด้านความรู้** - ระบุวัตถุว่าเป็นแหล่งกำเนิดแสง หรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง **ด้านทักษะกระบวนการ** - จำแนกวัตถุออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานจากชั่วโมงที่แล้วและตรวจสอบความรู้เดิมเรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ ๑.๑ วัตถุที่นักเรียนได้สังเกตในชั่วโมงที่แล้วมีอะไรบ้าง (หลอดไฟฟ้า ไฟฉาย เทียนไข กระเป๋าดินสอ ขวดน้ำ หนังสือ) ๑.๒ วัตถุที่นักเรียนได้สังเกตสามารถจัดกลุ่มได้กี่กลุ่มอะไรบ้าง และมีเหตุผลในการจัดกลุ่มอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง สามารถจัดเป็น ๒ กลุ่ม คือ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เพราะการจัดกลุ่มวัตถุจัดได้จากการสังเกตว่าวัตถุนั้นมีแสงหรือไม่มีแสงในตังเอง) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร	๑. นักเรียนทบทวนความรู้และตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดของกิจกรรมที่ ๑ เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๓ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการมองเห็นวัตถุ โดยวิธีการจำแนกวัตถุตามการมองเห็นออกเป็นกลุ่ม เมื่อนักเรียนได้จำแนกวัตถุ และบอกสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นแล้ว นักเรียนจะสามารถระบุวัตถุเป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง หรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ๓. ครูนำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๕ ข้อที่ ๒ - ๓ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนต้องจำแนกอะไร (จำแนกวัตถุออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น)	๑. นักเรียนทบทวนชื่อกิจกรรมและตั้งใจฟังสมรรถนที่ต้องการให้เกิด ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ๒ - ๓ และตอบคำถาม	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๓		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๒ เมื่อนักเรียนจำแนกวัตถุเป็นกลุ่มแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (ร่วมกันพูดคุยสาเหตุการมองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ) ๓.๓ นักเรียนจะได้ระบุวัตถุในแต่ละกลุ่มอย่างไร มีเหตุผลในการระบุอย่างไร (ระบุวัตถุแต่ละกลุ่มในข้อ ๒ ว่าเป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง หรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง) ๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๗ - ๘ โดยนักเรียนจะได้จำแนกวัตถุตามการมองเห็น และบอกสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม	๔. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๑ หน้า ๗ - ๘ และตั้งใจฟังวิธีการบันทึกผลจากครู			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันจำแนกวัตถุที่สังเกตออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น และร่วมกันพูดคุยสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม จากนั้นระบุว่าวัตถุแต่ละกลุ่มในวิธีทำข้อที่ ๒ เป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ครูคอยช่วยเหลือนักเรียน ให้คำแนะนำ พูดคุยกับแต่ละกลุ่มเพื่อให้นักเรียนสามารถระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ จากนั้นบันทึกผลลงในใบงาน ๐๑ หน้า ๗ - ๘ ๒. ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอผลการจำแนกหน้าชั้นเรียน และใช้คำถามอภิปรายความรู้ ๒.๑ การมองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่มเป็นเพราะอะไร (มีแสงและไม่มีแสง) ๒.๒ นักเรียนสามารถจำแนกวัตถุตามการมีแสงและไม่มีแสงออกเป็นกี่กลุ่ม อะไรบ้าง (๒ กลุ่ม คือ วัตถุที่มีแสงในตัวเอง และวัตถุที่ไม่มีแสงในตัวเอง)	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๒ - ๓ โดยร่วมกันพูดคุยกับเพื่อนในกลุ่มจำแนกวัตถุที่สังเกตออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม จากนั้นบันทึกผลลงในใบงาน ๐๑ หน้า ๗ - ๘ ๒. นักเรียนตัวแทนนำเสนอผลการจำแนกหน้าชั้นเรียน และนักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้จากการตอบคำถาม	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๗ - ๘	- ใบงานที่ ๑ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๗ - ๘	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๓. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒.๓ วัตถุที่มีแสงจัดเป็นวัตถุชนิดใด (วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง) ๒.๔ วัตถุที่ไม่มีแสงจัดเป็นวัตถุชนิดใด (วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง) ๒.๕ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่พบในกิจกรรมมีอะไรบ้าง (หลอดไฟฟ้า ไฟฉาย เทียนไข) ๒.๖ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่พบในกิจกรรมมีอะไรบ้าง (กระเป๋าดินสอ ขวดน้ำ หนังสือ) **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองโดยให้ตัวแทนนักเรียนออกมาสรุปเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม และจำแนกวัตถุตามการมองเห็น ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า วัตถุสามารถจำแนกตามการมองเห็นได้ ๒ กลุ่ม คือ วัตถุที่สามารถมองเห็นในที่มืดซึ่งเป็นวัตถุที่มีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	และวัตถุที่ไม่สามารถมองเห็นในที่มืดซึ่งไม่มีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง				

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๓

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๗ - ๘

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - ระบุวัตถุว่าเป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	ระบุวัตถุต่าง ๆ ที่มองเห็นออกเป็นกลุ่ม	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - จำแนกวัตถุออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
ระบุวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	สามารถระบุวัตถุต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองว่า เป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	สามารถระบุวัตถุต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองว่า เป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้จากการช่วยเหลือของผู้อื่น	ไม่สามารถระบุวัตถุต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองว่า เป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ แม้จะได้รับการช่วยเหลือจากผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			การสังเกตรวมคะแนน (๓ คะแนน)
		จำแนกวัตถุตามการมองเห็นออกเป็นกลุ่ม			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
จำแนกวัตถุออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น	สามารถจำแนกวัตถุออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ วัตถุที่สามารถมองเห็นได้ในที่มืดซึ่งมีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และวัตถุที่ไม่สามารถมองเห็นได้ในที่มืดซึ่งไม่มีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถจำแนกวัตถุออกเป็น ๒ กลุ่ม วัตถุที่สามารถมองเห็นได้ในที่มืดซึ่งมีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และวัตถุที่ไม่สามารถมองเห็นได้ในที่มืดซึ่งไม่มีแสงในตัวเองจัดเป็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถจำแนกวัตถุตามการมองเห็นออกเป็น ๒ กลุ่มได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	ระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	สามารถระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถระบุและจำแนกวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑ เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒. การจำแนกวัตถุตามการมองเห็นและการบอกสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม ๑ .....

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วัตถุที่เป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ ได้แก่

.....

.....

.....

.....

เพราะ ☐ มีแสงในตัวเอง

☐ ไม่มีแสงในตัวเอง

วัตถุในกลุ่ม 1 จัดเป็น ☐ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

☐ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

กลุ่ม ๒ .....

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วัตถุที่เป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ ได้แก่

.....

.....

.....

..... ☐ .....

เพราะ ☐ มีแสงในตัวเอง

☐ ไม่มีแสงในตัวเอง

วัตถุในกลุ่ม ๒ จัดเป็น ☐ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

☐ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สำนักวิทยบริการฯ ครบ ๕๐ ปี พุทธศักราช ๒๕๔๒
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒. การจำแนกวัตถุตามการมองเห็นและการบอกสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม ๑ วัตถุที่มองเห็นได้ในกล่องทึบ

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วัตถุที่เป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ ได้แก่

หลอดไฟฟ้า ไฟฉาย เทียนไข

เพราะ ☑ มีแสงในตัวเอง

☐ ไม่มีแสงในตัวเอง

วัตถุในกลุ่ม ๑ จัดเป็น ☑ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

☐ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

กลุ่ม ๒ วัตถุที่มองไม่เห็นในกล่องทึบ

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วัตถุที่เป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ ได้แก่

กระเป๋าดินสอ ขวดน้ำ หนังสือ

เพราะ ☐ มีแสงในตัวเอง

☑ ไม่มีแสงในตัวเอง

วัตถุในกลุ่ม ๒ จัดเป็น ☐ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

☑ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงมีแสงในตัวเอง จึงสามารถมองเห็นได้โดยตรง ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงไม่มีแสงในตัวเอง ต้องมีแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น

๓. สาระการเรียนรู้

การมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- บอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- สังเกตวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- ความมีเหตุผล

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

อธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างมีเหตุผล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน อธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างมีเหตุผล **ด้านความรู้** - บอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง **ด้านทักษะกระบวนการ** - สังเกตวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - ความมีเหตุผล	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับเรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ โดยครูใช้บัตรภาพ – บัตรคำมาให้นักเรียนได้จำแนกประกอบไปด้วยบัตรภาพวัตถุต่าง ๆ และบัตรคำวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ วัตถุที่อยู่ในบัตรภาพที่นักเรียนได้จำแนกมีอะไรบ้าง (หลอดไฟฟ้า เทียนไข ไฟฉาย ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด) ๑.๒ นักเรียนได้สามารถจำแนกวัตถุเป็นกี่กลุ่มอะไรบ้าง (๒ กลุ่ม คือ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง) ๑.๓ นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงในกล่องทึบ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร	๑. นักเรียนทบทวนความรู้โดยทำกิจกรรมการจำแนกบัตรคำ - บัตรภาพ ที่เกี่ยวกับวัตถุที่เป็นและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และร่วมกันตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓) - บัตรคำ - บัตรภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง		

โรงเรียนวัดกษัตราทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	**ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดของกิจกรรมที่ ๑ เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๓ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการมองเห็นวัตถุ โดยการสังเกตวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมแล้วนักเรียนจะสามารถบอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๔ ข้อที่ ๔ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนต้องทำกิจกรรมอย่างไรก่อนเป็นลำดับแรก (หาวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มที่จำแนกไว้)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและตั้งใจฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครูและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๓		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๒ นักเรียนจะได้สังเกตวัตถุอย่างไร (สังเกตวัตถุผ่านรูที่เจาะตามวิธีการที่ออกแบบไว้) ๓.๓ เมื่อนักเรียนได้สังเกตวัตถุผ่านรูที่เจาะแล้ว นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมอย่างไร (บอกเหตุผลว่าแต่ละวิธีทำให้มองเห็นวัตถุได้หรือไม่ อย่างไร) ๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๙ โดยนักเรียนจะบันทึกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มในกล่องทึบพร้อมกับให้เหตุผลจากนั้นทำเครื่องหมายถูกในช่องผลการสังเกตว่ามองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุที่อยู่ในกล่องทึบ	๔. นักเรียนเปิดใบงาน ๐๑ หน้า ๙ และตั้งใจฟังวิธีการบันทึกผลจากครูใบงาน ๐๑ หน้า ๙	- ใบงาน ๐๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๙		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที) ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยและหาวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มที่จำแนกไว้ ครูคอยช่วยเหลือนักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ได้วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มที่จำแนกไว้ ๒. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตวัตถุผ่านรูที่เจาะไว้ตามวิธีการที่นักเรียนได้ร่วมกันพูดคุย พร้อมบอกเหตุผลว่าแต่ละวิธีทำให้มองเห็นวัตถุได้อย่างไร ทั้งนี้ครูอาจเตรียมกล่องทึบจำนวน ๖ ใบ และวัตถุที่ใช้ในกิจกรรมชั่วโมงที่ ๑ จำนวน ๑ ชุด เพื่อให้นักเรียนได้สังเกตไปพร้อม ๆ กันจากนั้นบันทึกผลลงในใบงาน ๓. หลังจากทำกิจกรรมครูใช้คำถามอภิปรายความรู้ดังนี้ ๓.๑ นักเรียนแต่ละกลุ่มมีวิธีในการทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างไรบ้าง เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามที่แต่ละกลุ่มได้ร่วมกันคิด เช่น	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๔ โดยร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับวิธีการทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มที่จำแนกไว้ ๒. นักเรียนสังเกตวัตถุแต่ละกลุ่มที่จำแนกไว้ผ่านรูที่เจาะ จากนั้นบันทึกผลลงในใบงาน ๐๑ หน้า ๙ ๓. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม เพื่ออภิปรายความรู้ดังนี้	- กล่องทึบจำนวน ๖ ใบ - วัตถุที่ใช้ในกิจกรรมชั่วโมงที่ ๑ จำนวน ๑ ชุด	- ใบงาน ๐๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๙	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	สังเกตวัตถุนั้นโดยตรงผ่านรูที่เจาะได้เลย เพราะวัตถุนั้นมีแสงในตัวเองจึงสามารถมองเห็นได้) ๓.๒ นักเรียนแต่ละกลุ่มมีวิธีการทำให้มองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างไรบ้าง เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามที่แต่ละกลุ่มได้ร่วมกันคิด เช่น การยกกล่องขึ้นเล็กน้อยเพื่อให้แสงจากภายนอกเข้ามาในกล่อง เนื่องจากวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงไม่มีแสงในตัวเอง จึงต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น) ๓.๓ นักเรียนคิดว่ามีวิธีการอื่นในการทำให้มองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้หรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น อาจใช้วิธีการเปิดกล่อง หรือการนำวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงใส่เพิ่มเข้าไปในกล่อง)				๔. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มที่จำแนกไว้ และบอกเหตุผลของการใช้แต่ละวิธี ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า เราสามารถมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้โดยการสังเกตวัตถุโดยตรง เพราะวัตถุนั้นมีแสงในตัวเองจึงสามารถมองเห็นได้ ส่วนการมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ทำได้โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การยกกล่องที่มีวัตถุขึ้นเล็กน้อยเพื่อให้แสงจากภายนอกเข้ามาในกล่อง หรือนำวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงใส่เพิ่มเข้ามาในกล่อง เนื่องจากวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงไม่มีแสงในตัวเอง จึงต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๖
๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
๓) บัตรคำ - บัตรภาพแหล่งกำเนิดแสง และไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง
๔) กล่องทึบจำนวน ๖ ใบ
๕) วัตถุที่ใช้ในกิจกรรมชั่วโมงที่ ๑ จำนวน ๑ ชุด

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
ใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๙

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	บอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ความมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - อธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	สามารถบอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ด้วยตนเอง	สามารถบอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้โดยอาศัยคำแนะนำจากผู้อื่น	ไม่สามารถบอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพ “พอใช้”

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		การสังเกต			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
สังเกตวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	สามารถระบุข้อมูลจากการสังเกตวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ครบถ้วนและไม่ใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติม	สามารถระบุข้อมูลจากการสังเกตวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง หรือวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ และไม่ใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติม	ไม่สามารถระบุข้อมูลจากการสังเกตทั้งวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		ความมีเหตุผล			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ความมีเหตุผล	มีเหตุผลในการอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้องด้วยตนเอง	มีเหตุผลในการอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้จากคำแนะนำของผู้อื่น	ไม่มีเหตุผลในการอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

โรงเรียนวิทยาศาสตร์การกีฬาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	อธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างมีเหตุผล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
อธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างมีเหตุผล	สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้องทั้งหมด และมีเหตุผล	สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้อง และมีเหตุผลบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑ เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๓. วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มในกล่องทึบและผลการสังเกต

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วิธีการที่ทำให้มองเห็น วัตถุกลุ่ม ๑	เหตุผล	
.....	.....	ผลการสังเกต
.....	.....	
.....	.....	☐ มองเห็น
.....	.....	
.....	.....	☐ มองไม่เห็น
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	

วิธีการที่ทำให้มองเห็น วัตถุกลุ่ม ๒	เหตุผล	
.....	.....	ผลการสังเกต
.....	.....	
.....	.....	☐ มองเห็น
.....	.....	
.....	.....	☐ มองไม่เห็น
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๓. วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มในกล่องทึบและผลการสังเกต

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วิธีการที่ทำให้มองเห็น วัตถุกลุ่ม ๑	เหตุผล	
มองวัตถุได้โดยตรง	เพราะวัตถุมีแสงในตัวเอง	ผลการสังเกต
.....	.....	
.....	.....	☑ มองเห็น
.....	.....	
.....	.....	☐ มองไม่เห็น
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

วิธีการที่ทำให้มองเห็น วัตถุกลุ่ม ๒	เหตุผล	
ยกกล่องทึบขึ้นเล็กน้อย	เพราะวัตถุไม่มีแสงในตัวเอง	ผลการสังเกต
	จึงต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสง	
ยกกล่องทึบออก	ช่วยในการมองเห็น	☑ มองเห็น
นำแหล่งกำเนิดแสง		☐ มองไม่เห็น
มาใส่เพิ่มในกล่อง		

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ต้องใช้แสง โดยการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เราสามารถมองเห็นวัตถุนั้นได้โดยตรงเพราะวัตถุมีแสงในตัวเอง แต่การมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น

๓. สาระการเรียนรู้

การมองเห็นวัตถุ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล **ด้านความรู้** - อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนวิธีในการทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มที่นักเรียนจำแนกไว้ โดยใช้สื่อ PowerPoint และใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ วิธีการใดทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เพราะเหตุใด (สามารถสังเกตวัตถุได้โดยตรง เพราะวัตถุนั้นมีแสงในตัวเอง) ๑.๒ วิธีการที่ให้มองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงมีอะไรบ้าง เพราะเหตุใด (การยกกล่องทึบขึ้นเล็กน้อย จะทำให้มีแสงเข้ามา ทำให้มองเห็นวัตถุที่อยู่ในกล่องทึบ หรือวิธีการอื่น ๆ เช่น การยกกล่องทึบออก การนำแหล่งกำเนิดแสงเข้าไปวางไว้ในกล่องทึบ เนื่องจากวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงไม่มีแสงในตัวเอง จึงต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น) ๑.๓ เหตุใดเราจึงมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร	๑. นักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้และตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ (๔)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้พูดคุยทำความเข้าใจข้อมูล หรือแปลความหมายข้อมูลเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ตามที่บันทึกไว้ เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว นักเรียนอธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูลได้ ๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๔ ข้อที่ ๕ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนต้องทำกิจกรรมอย่างไร (ร่วมกันพูดคุยและทำความเข้าใจข้อมูลที่บันทึกไว้) ๓.๒ หลังจากที่นักเรียนพูดคุยและทำความเข้าใจในข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (อธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจว่าเพราะเหตุใดเราจึงมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครู คิดและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๔		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๗ - ๑๐ ซึ่งเป็นข้อมูลที่นักเรียนเคยบันทึกไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพูดคุยและทำความเข้าใจ ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่าการทำความเข้าใจข้อมูลที่บันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นการแปลความหมายข้อมูล ๕. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียน หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเอง ข้อที่ ๓ - ๔ เกี่ยวกับแปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้และอธิบายการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	๔. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๑ หน้า ๗ - ๑๐ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพูดคุยและทำความเข้าใจ ๕. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเองของตนเอง ข้อที่ ๓ - ๔			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยและทำความเข้าใจข้อมูลที่บันทึกไว้จากใบงาน ๐๑ หน้า ๗ - ๑๐ แล้วอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจโดยให้นักเรียนเตรียมการนำเสนอหน้าชั้นเรียนว่า เพราะเหตุใดเราจึงมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ โดยครูคอยให้ความช่วยเหลือนักเรียนขณะทำกิจกรรม ๒. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ และใช้คำถามอภิปรายความรู้โดยดังนี้ ๒.๑ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงมีความแตกต่างกันอย่างไร (วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงมีแสงในตัวเอง และวัตถุไม่เป็นแหล่งกำเนิดไม่มีแสงในตัวเอง) ๒.๒ เรามองวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างไร (เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ เพราะวัตถุนั้นมีแสงในตัวเอง ส่วนการมองวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงนั้นจะต้องใช้แสง	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๕ ร่วมกันพูดคุยทำความเข้าใจโดยใช้ใบงาน ๐๑ หน้า ๗ – ๑๐ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการอธิบาย ๒. ตัวแทนนักเรียนนำเสนอผลการสังเกตและนักเรียนตอบคำถาม	- ใบงาน ๐๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๗ - ๑๐		๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	จากวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง จึงทำให้สามารถมองวัตถุที่ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสงได้) **ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ต้องใช้แสงโดยการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เราสามารถมองเห็นวัตถุนั้นได้โดยตรงเพราะวัตถุมีแสงในตัวเอง แต่การมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น ๓. ครูพูดคุยกับนักเรียนเพิ่มเติมว่า กรณีการมองวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงบางแหล่งกำเนิดแสงมีแสงจ้ามาก เช่น ดวงอาทิตย์ นักเรียนไม่ควรมองโดยตรง	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนตั้งใจฟังครูชี้แจงเพิ่มเติม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๓ - ๔ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้างขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๔. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๓ - ๔			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๖

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)

๓) ใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๗ - ๑๐

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ	การสรุปความเข้าใจในเนื้อหาการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ	สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้องทั้งหมดว่า การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ต้องใช้แสงโดยการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เราสามารถมองเห็นวัตถุนั้นได้โดยตรงเพราะวัตถุมีแสงในตัวเอง แต่การมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น	สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	อธิบายการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูลได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูลได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูลได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

แบบประเมินตนเองที่ ๑ เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	☆☆☆	□
๒. บันทึกผลการสังเกตตามจริง	☆☆☆	□
๓. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	□
๔. อธิบายการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	□
๕. เล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๕)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้โดยอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

๓. สาระการเรียนรู้

การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ความมีเหตุผล

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล **ด้านความรู้** - บอกความเข้าใจการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - ความมีเหตุผล **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุ และให้นักเรียนตอบคำถามว่า เรามองเห็นวัตถุต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร (มีแสงจากแหล่งกำเนิดแสง) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล โดยเล่าปรากฏการณ์ใกล้ตัวด้วยความรู้เชิงวิทยาศาสตร์	๑. นักเรียนทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมาแล้วและตอบคำถาม ๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ (๕) - ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่องเรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๔		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๔ ข้อที่ ๖ - ๗ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนต้องทำกิจกรรมอย่างไร (เล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองอย่างมีเหตุผลให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ) ๓.๒ นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (ประเมินและให้ข้อเสนอแนะการเล่าของเพื่อน โดยใช้แบบประเมินการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับการให้เหตุผลประกอบในการยกตัวอย่างและนำเสนอได้เข้าใจง่าย)	๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครู คิดและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง			
	๔. ครูชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๑๑ โดยนักเรียนจะต้องประเมินการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของเพื่อนในกลุ่ม	๔. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๑ หน้า ๑๑ โดยประเมินการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	- ใบงาน ๐๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๑๑		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียนว่าหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเองข้อที่ ๕ ซึ่งเกี่ยวกับการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย **ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มคิด และเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองอย่างมีเหตุผลให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ ในขณะที่เพื่อนแต่ละคนเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองนักเรียนคนที่เหลือในกลุ่มให้ประเมิน และให้ข้อเสนอแนะการเล่าของเพื่อน โดยใช้แบบประเมิน จากนั้นบันทึกผลลงในใบงาน ๐๑ หน้า ๑๑	๕. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๕ ๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๖ - ๗ โดยให้นักเรียนเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเอง จากนั้นประเมินและให้ข้อเสนอแนะการเล่าของเพื่อน และบันทึกผลลงในใบงาน ๐๑ หน้า ๑๑	- แบบประเมินตนเอง หน้า ๑๔	- ใบงาน ๐๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๑๑	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๓. การตอบคำถาม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนและใช้คำถามอภิปรายความรู้ดังนี้ ๒.๑ ตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เพื่อนนำเสนอมีอะไรบ้าง เพื่อนให้เหตุผลประกอบว่าอย่างไร และนักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ (นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของตนเอง เช่น การมองเห็นดินสอที่วางอยู่บนโต๊ะ เพราะวัตถุนั้นเป็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แต่สามารถมองเห็นได้จะต้องอาศัยแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น หรือการมองไม่เห็นของเล่นในห้องในเวลากลางคืน เพราะว่าวัตถุนั้นไม่มีแสงในตัวเอง และไม่มีแสงจากแหล่งกำเนิดแสงอื่น ๆ จึงไม่สามารถมองเห็นได้)	๒. ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ร่วมกันอภิปรายความรู้ และตอบคำถาม			/แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ
	๓. ครูชวนนักเรียนเปิดใบงาน ๐๑ ซึ่งเป็นการตอบคำถามหลังกิจกรรม หน้า ๑๒ - ๑๓ โดยให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างแต่ละข้อ จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง	๓. นักเรียนเปิดใบงาน ๐๑ แล้วตอบคำถามหลังกิจกรรม หน้า ๑๒ - ๑๓ และร่วมกันเฉลยคำตอบ		- ใบงาน ๐๑ คำถามหลังจากทำกิจกรรม	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยครูอาจสุ่มนักเรียนออกมาสรุปความรู้ที่ได้ในวันนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้โดยต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสง ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๕ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้างขึ้น	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๕		หน้า ๑๒ - ๑๓	

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงาน ๐๑ เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า ๔

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ (๕)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงาน ๐๑ เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า ๑๑

๒) ใบงาน ๐๑ ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม หน้า ๑๒ - ๑๓

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกความเข้าใจการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	บอกความเข้าใจการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	แบบประเมินความรู้	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ความมีเหตุผล	ประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมบ่งชี้ที่แสดงออกถึงสมรรถนะในการทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกความเข้าใจการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	สามารถบอกความเข้าใจตัวอย่างสถานการณ์การมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องด้วยตนเอง	สามารถบอกความเข้าใจตัวอย่างสถานการณ์การมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องโดยอาศัยคำแนะนำจากผู้อื่น	ไม่สามารถบอกความเข้าใจการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถิติการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ความมีเหตุผล		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ความมีเหตุผล	เล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีเหตุผล	เล่าตัวอย่างการมองเห็นหรือมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีเหตุผล	เล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ แต่ยังไม่มีเหตุผล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วันพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
บอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล	สามารถบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็น<u>และ</u>มองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีเหตุผล และถูกต้อง	สามารถบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็น<u>หรือ</u>มองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง และมีเหตุผล	ไม่สามารถบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑ เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๔. การประเมินการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของเพื่อนในกลุ่ม

แบบประเมินการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ

กลุ่มที่ .....

ขีด ✓ หากเพื่อนเล่าได้อย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม	การเล่าตัวอย่างการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ		การเล่าตัวอย่างการมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ	
	มีการให้เหตุผล	ฟังเข้าใจง่าย	มีการให้เหตุผล	ฟังเข้าใจง่าย

ชื่อผู้ประเมิน.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงกับวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงแตกต่างกันอย่างไร

เลือกคำไปเติมให้ถูกต้อง

มีแสง	ไม่มีแสง

วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง .....ในตัวเอง

วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง .....ในตัวเอง

๒. เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างไร

เลือกคำไปเติมให้ถูกต้อง
(เลือกคำได้มากกว่า ๑ ครั้ง)

แหล่งกำเนิดแสง	แสง	ตา	ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้โดย ใช้ .....จากวัตถุนั้น

เรามองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้โดย ใช้ .....จากวัตถุที่เป็น .....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

เลือกคำไปเติมให้ถูกต้อง
(เลือกคำได้มากกว่า ๑ ครั้ง)

แหล่งกำเนิดแสง	แสง	ตา	ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ เพราะวัตถุนั้นมี.....
ในตัวเอง และเรามองเห็นวัตถุที่.....ได้
โดยใช้.....จาก.....
ช่วยในการมองเห็น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๔. การประเมินการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของเพื่อนในกลุ่ม

แบบประเมินการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ

กลุ่มที่ .....

ขีด ✓ หากเพื่อนเล่าได้อย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม	การเล่าตัวอย่างการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ		การเล่าตัวอย่างการมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ	
	มีการให้เหตุผล	ฟังเข้าใจง่าย	มีการให้เหตุผล	ฟังเข้าใจง่าย
ด.ช.เอ	✓	✓	✓	✓
ด.ช.บี	✓			✓

ชื่อผู้ประเมิน.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงกับวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงแตกต่างกันอย่างไร

เลือกคำไปเติมให้ถูกต้อง

มีแสง	ไม่มีแสง

วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง .....มีแสง.....ในตัวเอง

วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง .....ไม่มีแสง.....ในตัวเอง

๒. เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างไร

เลือกคำไปเติมให้ถูกต้อง
(เลือกคำได้มากกว่า ๑ ครั้ง)

แหล่งกำเนิดแสง	แสง	ตา	ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้โดย ใช้ .....แสง.....จากวัตถุนั้น

เรามองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้โดย ใช้ .....แสง.....จากวัตถุที่เป็น .....แหล่งกำเนิดแสง.....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

เลือกคำไปเติมให้ถูกต้อง
(เลือกคำได้มากกว่า ๑ ครั้ง)

แหล่งกำเนิดแสง	แสง	ตา	ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ เพราะวัตถุนั้นมี.....แสง.....
ในตัวเอง และเรามองเห็นวัตถุที่.....ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง.....ได้
โดยใช้.....แสง.....จาก.....แหล่งกำเนิดแสง.....
ช่วยในการมองเห็น

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองที่ ๑ เรื่อง การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	☆☆☆	□
๒. บันทึกผลการสังเกตตามจริง	☆☆☆	□
๓. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	□
๔. อธิบายการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	□
๕. เล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แสงจากเปลวเทียนไขเคลื่อนที่เป็นแนวตรง และทุกทิศทางรอบเปลวเทียนไข

๓. สาระการเรียนรู้

ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- สังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๑. ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข
๒. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๑. ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข ๒. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูล **ด้านความรู้** - บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข **ด้านทักษะกระบวนการ** - สังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานของนักเรียนที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ โดยให้นักเรียนสังเกตเทียนไขก่อนจุด และเมื่อจุดเทียนไขแล้วหลังจากนั้นให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้ ๑.๑ สิ่งที่ครูนำมาให้นักเรียนสังเกตคืออะไร (เทียนไข) ๑.๒ เทียนไขก่อนจุดไฟมีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลของการสังเกต เช่น มีลักษณะเป็นแท่งยาว สีเหลืองหรือสีขาว ปลายเทียนมีไส้เทียน ไม่มีเปลวเทียนไข) ๑.๓ เมื่อครูจุดเทียนไขนักเรียนสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (มีแสงจากเปลวเทียนไข โดยก่อนจุดจะไม่มีแสง) ๑.๔ เพราะเหตุใดเราจึงมองเห็นเปลวเทียนไข (เพราะเปลวเทียนไขเป็นแหล่งกำเนิดแสง) ๑.๕ นักเรียนคิดว่ามองแสงจากเปลวเทียนไขเคลื่อนที่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง)	๑. นักเรียนร่วมกันสังเกตลักษณะของเทียนไขก่อน-หลังจุด จากนั้นตอบคำถาม (แนวคำตอบ)	- สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑) - เทียนไข - ไม้ขีดไฟ หรือไฟแช็ค		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** - มุ่งมั่นในการทำงาน	๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมแสงเคลื่อนที่อย่างไร **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข จากการสังเกตเปลวเทียนไขและการแปลความหมายข้อมูล ทำกิจกรรมเป็นกลุ่มตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่น ๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๒ หน้า ๑๔ ข้อที่ ๑ - ๓ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครู คิดและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง	- ใบกิจกรรมที่ ๒ แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๕ - ใบกิจกรรมที่ ๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๖		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๑ นักเรียนต้องทำกิจกรรมอย่างไร (สังเกตลักษณะท่อยางและหาวิธีการที่ทำให้มองเห็นเปลวเทียนไขที่วางอยู่บนโต๊ะโดยการมองผ่านท่อยาง) ๓.๒ นักเรียนจะต้องร่วมทำกิจกรรมกับเพื่อนอย่างไร (แบ่งการทำงานกับเพื่อนในกลุ่ม) ๓.๓ เมื่อนักเรียนแบ่งหน้าที่กับเพื่อนแล้วสิ่งที่ต้องทำคืออะไร (สังเกตและบันทึกผลการมองเห็นเปลวเทียนไขผ่านท่อยางในตำแหน่งต่าง ๆ) ๓.๔ เมื่อนักเรียนได้สังเกตการมองเห็นเปลวเทียนไขแล้วนักเรียนจะได้ทำอะไร (ร่วมกันพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากข้อมูลที่บันทึกไว้)				
	๔. ครูอภิปรายเพิ่มเติมว่าในการทำงานกลุ่มมีหน้าที่อะไรบ้าง และเน้นให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสในการร่วมกันสังเกตและทำกิจกรรม และในขณะทำกิจกรรมนักเรียนต้องระมัดระวังเปลวเทียนไข เพราะอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้	๔. นักเรียนรับฟังการอภิปรายเพิ่มเติมจากครู	- ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๘		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๒ หน้า ๑๖ โดยให้นักเรียนบันทึกว่านักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรในการมองเปลวเทียนไขผ่านท่อยางและบันทึกตำแหน่งในการสังเกตของตนเองและเพื่อน ๆ ภายในกลุ่ม	๕. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๒ หน้า ๑๖ บันทึกวิธีการสังเกตเปลวเทียนไขผ่านท่อยางและตำแหน่งในการสังเกต			
	๖. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียนว่าหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเองข้อที่ ๑ - ๓ เกี่ยวกับการทำหน้าที่ของตนเองอย่างมุ่งมั่นตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต และแปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	๖. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๑ - ๓	- แบบประเมินตนเอง หน้า ๒๕		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. นักเรียนร่วมกันสังเกตลักษณะท่อยางและหาวิธีการที่ทำให้มองเห็นเปลวเทียนไขที่อยู่บนโต๊ะโดยการมองผ่านท่อยาง บันทึกผล จากนั้นร่วมกันแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่มในการสังเกตเปลวเทียนไขตามที่วางแผนไว้ และบันทึกผลการมองเห็นเปลวเทียนไขผ่านท่อยางในตำแหน่งต่าง ๆ รอบเทียนไข ครูสร้างข้อตกลงกับนักเรียนเรื่องการแบ่งหน้าที่ การตกลงกันในกลุ่ม ครูคอยช่วยเหลือนักเรียนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและหน้าที่ของตนเองให้ชัดเจน แล้วรับผิดชอบลงมือทำตามหน้าที่ของตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันพูดคุยและทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไจ โดยคิดตามข้อมูลที่บันทึกไว	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๒ ข้อที่ ๑ - ๓ โดยนักเรียนรับชมการสาธิตการทำกิจกรรมจากครูก่อน จากนั้นร่วมกันสังเกตท่อยาง คุยกันเพื่อหาวิธีในการทำให้มองเห็นเปลวเทียนไข จากนั้นแบ่งกลุ่มและหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันพูดคุยและบอกความเข้าใจจากข้อมูลที่บันทึกไว้	- ท่อยาง - เทียนไข - ไม้ขีดไฟ หรือไฟแช็ค - โต๊ะเรียน	- ใบงาน ๐๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไรหน้า ๑๘	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๓. การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผลดังนี้ ๓.๑ ท่อยางมีลักษณะอย่างไร (โค้งงอ ตรงกลางกลวง) ๓.๒ นักเรียนใช้วิธีการใดในการมองเห็นเปลวเทียนไขผ่านท่อยาง (การยืดท่อยางให้ตรง และมองผ่านท่อยาง) ๓.๓ นักเรียนสามารถมองเห็นเปลวเทียนไขผ่านท่อยางที่ตำแหน่งใดบ้าง (ทุกตำแหน่งรอบโต๊ะ เช่น ตำแหน่งซ้ายจากโต๊ะ ตำแหน่งขวาจากโต๊ะ) ๓.๔ จากข้อมูลที่นักเรียนบันทึกไว้ ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขเป็นอย่างไร (แสงจากเปลวเทียนไขมีลักษณะเป็นแนวตรง และสังเกตได้ในทุกทิศทาง โดยใช้ท่อยางที่ถูกดัดให้ตรง)	๓. นักเรียนร่วมกันอภิปราย			แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๕. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับผลการสังเกตเทียนไขผ่านท่อยางที่ตำแหน่งต่าง ๆ และบอกความเข้าใจจากการแปลความหมายข้อมูล ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า เมื่อสังเกตเปลวเทียนไขผ่านท่อยางที่มีลักษณะเป็นแนวตรง จะสามารถมองเห็นเปลวเทียนไขทุกตำแหน่ง รอบเปลวเทียนไข ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๑ - ๓ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไร	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๑ - ๓			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ให้ดีขึ้นบ้างขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไรหน้า ๑๖
๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
๓) ท่อยาง
๔) เทียนไข
๕) ไม้ขีดไฟ หรือไฟแช็ค
๖) โต๊ะเรียน

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
ใบงาน ๐๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๘

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข	บอกการมองเห็นเปลวเทียนไข	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -สังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข - บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูล	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข	สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่อของแสงจากเปลวเทียนไขได้ถูกต้องครบถ้วนว่า แสงจากเปลวเทียนไขเคลื่อนที่เป็นแนวตรง และสามารถสังเกตได้ทุกตำแหน่งรอบเปลวเทียนไข	สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่อของแสงจากเปลวเทียนไขได้ถูกต้องบางส่วนว่า แสงจากเปลวเทียนไขเคลื่อนที่เป็นแนวตรง และสามารถสังเกตได้ทุกตำแหน่งรอบเปลวเทียนไข	ไม่สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่อของแสงจากเปลวเทียนไขได้ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		การสังเกต			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การสังเกต	สามารถบอกลักษณะที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสง ได้ถูกต้องและไม่ใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติม	สามารถบอกลักษณะที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสงได้ถูกต้อง แต่ใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติม	ไม่สามารถบอกลักษณะที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสงได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง	สามารถทำงานกับเพื่อนในกลุ่มโดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ช่วยเหลือเพื่อนและทำตามหน้าที่ของตนเองได้สำเร็จ	สามารถแบ่งหน้าที่ความรักผิดชอบในการทำงานได้ แต่ไม่สามารถทำตามหน้าที่ของตนเองได้	ไม่สามารถแบ่งหน้าที่ความรักผิดชอบในการทำงานได้และทำตามหน้าที่ของตนเองได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิทยทรัพยากร
ห้องสมุดวิทยาศาสตร์ทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข		บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	**ผ่าน**	**ไม่ผ่าน**	
					.....
					.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไข	สามารถทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขได้ตลอดการทำกิจกรรม	สามารถทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขได้บางส่วนของการทำกิจกรรม	ไม่สามารถทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขได้
บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูล	สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูลได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูลได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขจากการแปลความหมายข้อมูลได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ประเด็นการประเมิน มุ่งมั่นในการทำงาน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงาน	สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้ และทำตามหน้าที่ของตนเองได้สำเร็จ	สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้ แต่ไม่สามารถทำตามหน้าที่ของตนเองได้	ไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนด และทำตามหน้าที่ของตนเองได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การสังเกตเมื่อมองเปลวเทียนไขผ่านท่อยาง

วิธีการที่ใช้

.....

.....

ผลการสังเกต



เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๒. การสังเกตเมื่อมองเปลวเทียนไขผ่านท่อยาง

วิธีการที่ใช้

ยืดท่อยางให้ตรง.....

.....

ผลการสังเกต



แบบประเมินตนเองที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	**ระดับที่ฉันทำได้**	**สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น**
๑. ทำหน้าที่ของตนเองอย่างมุ่งมั่นตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	☆☆☆	□
๒. รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	☆☆☆	□
๓. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	□
๔. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	□
๕. อธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากตัวอย่างในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	□

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๖. พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐
๗. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	☆☆☆	☐

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แสงจากหลอดไฟฟ้าเคลื่อนที่เป็นแนวตรง และทุกทิศทางรอบหลอดไฟฟ้า

๓. สาระการเรียนรู้

ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๑. ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า

๒. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๑. ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า ๒. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูล **ด้านความรู้** - บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า **ด้านทักษะกระบวนการ** - สังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานของนักเรียนเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสงจากชั่วโมงที่แล้วโดยให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้ ๑.๑ นักเรียนสามารถมองเห็นเปลวเทียนไขผ่านท่อยางในได้ในตำแหน่งใดบ้าง (สามารถมองเห็นเปลวเทียนไขผ่านท่อยางได้ทุกตำแหน่ง) ๑.๒ ถ้าครูเปลี่ยนจากเปลวเทียนไขเป็นแหล่งกำเนิดแสงอื่น ๆ นักเรียนคิดว่าจะได้ผลแบบเดียวกันหรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดตนเอง เช่น มองเห็นได้ทุกตำแหน่งเหมือนกับการมองเปลวเทียนไข ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมแสงเคลื่อนที่อย่างไร	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** - มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า จากการสังเกตหลอดไฟฟ้าและการแปลความหมายข้อมูล ทำกิจกรรมเป็นกลุ่มตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่น ๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๒ หน้า ๑๔ ข้อที่ ๔ - ๗ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนต้องสังเกตอะไรก่อนเป็นลำดับแรก (สังเกตและบอกส่วนประกอบของชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง) ๓.๒ เมื่อครูเปิดหลอดไฟฟ้าในชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง นักเรียนจะต้องทำอะไร (สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นและบันทึกผล)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครู คิดและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง	- ใบกิจกรรมที่ ๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๖		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๓ เมื่อครูเปิดหลอดไฟฟ้าในชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสงพร้อมจุดธูปแล้วสอดเข้าไปในช่องของชุดสาธิตเพื่อให้ควันธูปอยู่ภายในกล่อง นักเรียนจะต้องทำอะไรต่อไป (สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นอีกครั้งและบันทึกผล) ๓.๔ เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (ร่วมกันพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากข้อมูลที่บันทึกไว้) ๔. ครูอภิปรายเพิ่มเติมว่าในการทำงานกลุ่มมีหน้าที่อะไรบ้าง และเน้นให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสในการร่วมกันสังเกตและทำกิจกรรม และในขณะทำกิจกรรมนักเรียนต้องระมัดระวังธูปที่จุดไฟ เพราะอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้ ๕. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๒ หน้า ๑๙ โดยให้นักเรียนบันทึกแหล่งกำเนิดแสง จากนั้นวาดรูปและระบายสีตามที่สังเกตได้	๔. นักเรียนรับฟังการอภิปรายเพิ่มเติมจากครู ๕. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๒ หน้า ๑๙ บันทึกแหล่งกำเนิดแสง วาดรูปและระบายสีตามที่สังเกตได้			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสังเกตและบอกส่วนประกอบของชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง จากนั้นสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าในชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสงและบันทึกผล และสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นอีกครั้งเมื่อจุดธูปแล้วสอดเข้าไปในช่องของชุดสาธิตเพื่อให้ควันธูปอยู่ภายในกล่องและบันทึกผล ครูคอยให้ความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมเพราะมีการใช้ธูปที่จุดไฟ ๒. นักเรียนร่วมกันพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า โดยคิดตามข้อมูลที่บันทึกไว้ ๓. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผลดังนี้ ๓.๑ แหล่งกำเนิดแสงในชุดการทดลองนี้คืออะไร (หลอดไฟฟ้า) ๓.๒ แสงสว่างที่สังเกตเห็นมาจากสิ่งใด (หลอดไฟฟ้า)	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๒ ข้อที่ ๔ – ๗ นักเรียนบอกส่วนประกอบของชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง จากนั่นร่วมกันสังเกตแสงจากหลอดไฟฟ้าเมื่อครูเปิด และสังเกตอีกครั้งเมื่อครูจุดธูปสอดเข้าไปในชุดสาธิต จากนั้นบันทึกผลลงในใบงาน ๒. นักเรียนพูดคุยและบอกความเข้าใจของลักษณะการเคลื่อนที่ของหลอดไฟฟ้า ๓. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม	- ใบงานที่ ๐๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๙ - ชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง - ธูป - ไม้ขีดไฟ หรือไฟแช็ค	- ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๙	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๓ เมื่อเปิดหลอดไฟฟ้า ขณะที่ไม่มีควันธูปได้ผลการสังเกตอย่างไร (มีแสงสว่างออกมาจากรูของลูกปิงปอง) ๓.๔ เมื่อเปิดหลอดไฟขณะมีควันธูปได้ผลการสังเกตอย่างไร (มีแสงสว่างออกมาจากรูของลูกปิงปอง เป็นลักษณะลำแสงแนวตรง พุ่งออกมาจากรูทุกรูของลูกปิงปอง) ๓.๕ จากข้อมูลที่นักเรียนบันทึกไว้ ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าเป็นอย่างไร (แสงจากหลอดไฟฟ้ามีลักษณะเป็นลำแสงที่เป็นแนวตรง และสามารถสังเกตเห็นลำแสงจากรูทุกรูที่เจาะไว้รอบลูกปิงปอง)				๔. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๕. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสงเมื่อสังเกตแสงจากหลอดไฟฟ้า ในชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า เมื่อเปิดหลอดไฟขณะที่ยังไม่มีควันธูปจะมีแสงสว่างออกมาจากทุกรูของลูกปิงปอง และเมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าขณะมีควันธูป จะมีแสงสว่างออกมาจากรูของลูกปิงปอง เป็นลักษณะลำแสงแนวตรงพุ่งออกมาจากทุกรูของลูกปิงปอง	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๖
๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
๓) ชุดหลอดไฟฟ้าประกอบด้วย รางถ่าน สายไฟ สวิตช์ หลอดไฟฟ้าพร้อมฐาน
๔) โต๊ะเรียน
๕) ชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง
๖) ธูป
๗) ไม้ขีดไฟ หรือไฟแช็ค

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
ใบงาน ๐๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๙

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า	บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการสังเกตุชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงหลอดไฟฟ้า	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า - บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูล	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า	สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าในชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสงได้ว่า เมื่อเปิดหลอดไฟขณะที่ยังไม่มีควันธูป จะมีแสงสว่างออกมาจากทุกรูของลูกปิงปอง และเมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าขณะมีควันธูป จะมีแสงสว่างออกมาจากรูของลูกปิงปอง เป็นลักษณะลำแสงแนวตรงพุ่งออกมาจากทุกรูของลูกปิงปองได้ถูกต้องด้วยตนเอง	สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าในชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสงได้ว่า เมื่อเปิดหลอดไฟขณะที่ยังไม่มีควันธูป จะมีแสงสว่างออกมาจากทุกรูของลูกปิงปอง และเมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าขณะมีควันธูป จะมีแสงสว่างออกมาจากรูของลูกปิงปอง เป็นลักษณะลำแสงแนวตรงพุ่งออกมาจากทุกรูของลูกปิงปองได้จากคำแนะนำจากผู้อื่น	ไม่สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าในชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสงได้

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพ “พอใช้”

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		การสังเกต			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การสังเกต	สามารถบอกลักษณะที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าได้ถูกต้อง และไม่ใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติม	สามารถบอกลักษณะที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าได้ถูกต้อง แต่ใส่ความคิดเห็นเพิ่มเติม	ไม่สามารถบอกลักษณะที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง	สามารถทำงานกับเพื่อนในกลุ่มโดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ช่วยเหลือเพื่อนและทำตามหน้าที่ของตนเองได้สำเร็จ	สามารถแบ่งหน้าที่ความรักผิดชอบในการทำงานได้ แต่ไม่สามารถทำตามหน้าที่ของตนเองได้	ไม่สามารถแบ่งหน้าที่ความรักผิดชอบในการทำงานได้และทำตามหน้าที่ของตนเองได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

หอสมุดวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า		บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	**ผ่าน**	**ไม่ผ่าน**	
					.....
					.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้า	สามารถทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าได้ถูกต้อง	สามารถทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถทำหน้าที่ของตนเองในการสังเกตลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าได้
บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูล	สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูลได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูลได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากการแปลความหมายข้อมูลได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ประเด็นการประเมิน มุ่งมั่นในการทำงาน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงาน	สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้ และทำตามหน้าที่ของตนเองได้สำเร็จ	สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้ แต่ไม่สามารถทำตามหน้าที่ของตนเองได้	ไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนด และทำตามหน้าที่ของตนเองได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

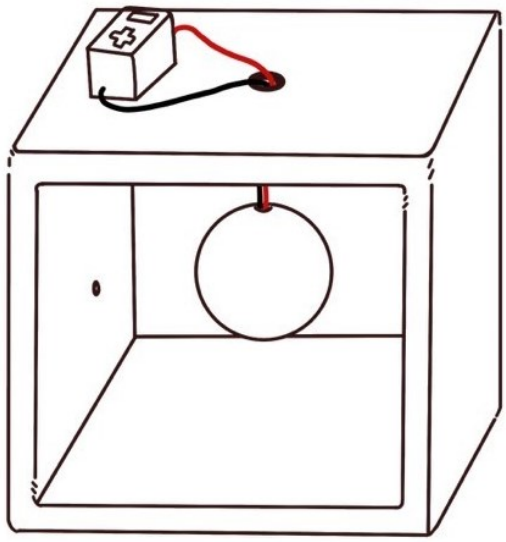
ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๒. การสังเกตชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง

แหล่งกำเนิดแสงในชุดนี้ คือ.....

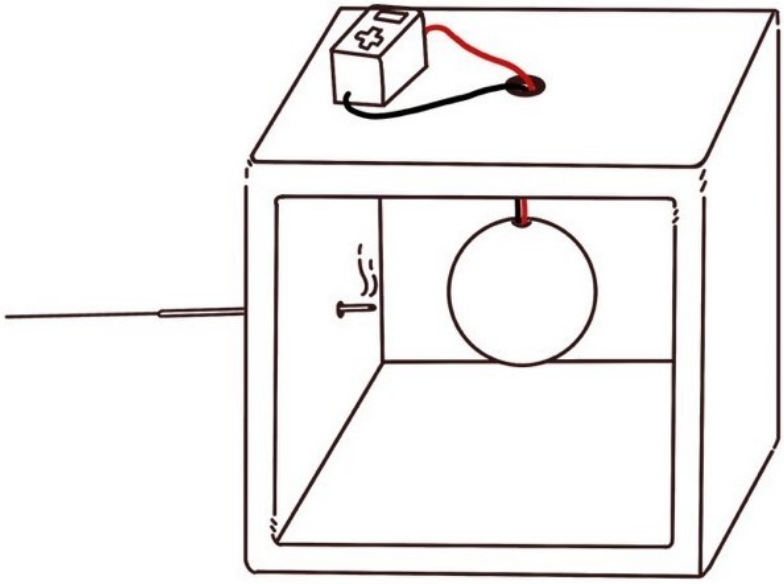
เมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าก่อนมีควันธูป

วาดรูปและระบายสี
ตามที่สังเกตได้



เมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าขณะมีควันธูป

วาดรูปและระบายสี
ตามที่สังเกตได้



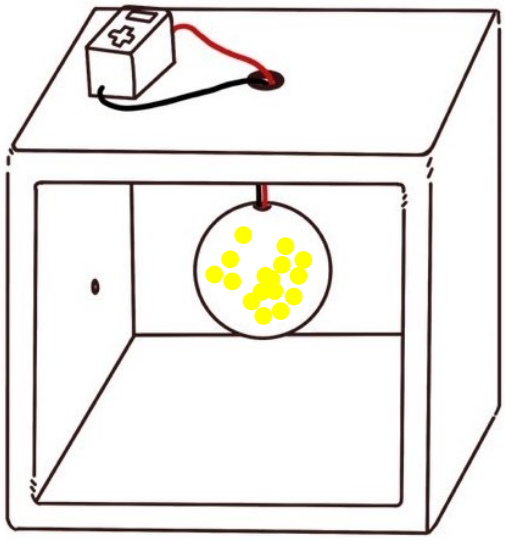
เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปี

๒. การสังเกตชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของแสง

แหล่งกำเนิดแสงในชุดนี้ คือ....**หลอดไฟฟ้า**.....

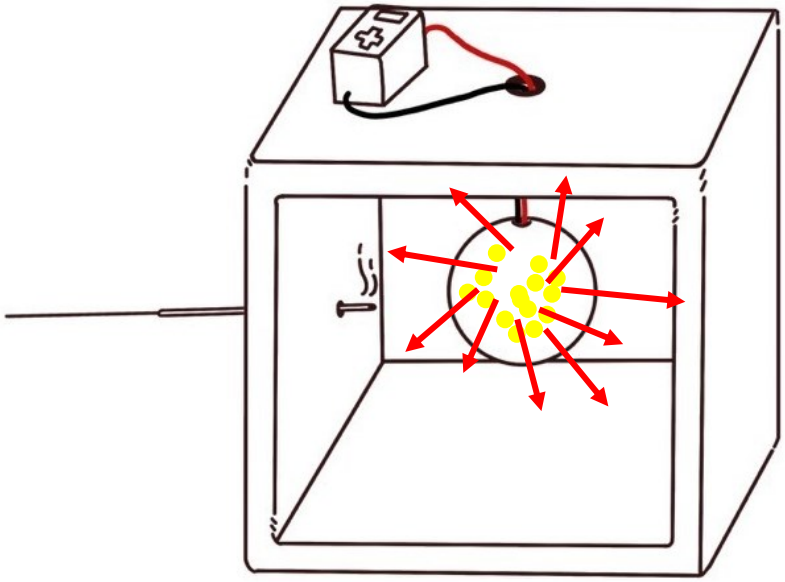
เมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าก่อนมีควันธูป

วาดรูปและระบายสีตามที่สังเกตได้



เมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าขณะมีควันธูป

วาดรูปและระบายสีตามที่สังเกตได้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๓)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง

๓. สาระการเรียนรู้

ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้ **ด้านความรู้** - สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง **ด้านทักษะกระบวนการ** - การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูตรวจสอบความรู้ของนักเรียนจากกิจกรรมที่ได้เรียนผ่านมา โดยใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ จากกิจกรรมการสังเกตแสงจากเปลวเทียนไขผ่านท่อยาง ได้ผลการสังเกตอย่างไร (เมื่อมองเห็นเปลวเทียนไขผ่านท่อยางที่ดัดตรง จะสามารถมองเห็นเปลวเทียนไขได้ในทุกตำแหน่งรอบเปลวเทียนไข) ๑.๒ จากกิจกรรมการสังเกตแสงจากหลอดไฟฟ้าเมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าขณะมีและไม่มีควันธูปได้ผลการสังเกตอย่างไร (เมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าขณะที่ยังไม่มีควันธูป จะมีแสงสว่างออกมาจากทุกรูของลูกปิงปอง และเมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าขณะมีควันธูป จะมีแสงสว่างออกมาจากรูของลูกปิงปอง เป็นลักษณะลำแสงพุ่งตรงออกมาจากทุกรู) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมแสงเคลื่อนที่อย่างไร	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๓) -		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะสรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง จากการแปลความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง ๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๒ หน้า ๑๗ ข้อที่ ๘ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนจะทำกิจกรรมอย่างไร (ลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้จากกิจกรรมการสังเกตแสงจากเปลวเทียนไข และแสงจากหลอดไฟฟ้า) ๓.๒ เมื่อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงแล้วนักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (นำเสนอหน้าชั้นเรียน)	๑. นักเรียนทบทวนชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครู คิดและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง	- ใบกิจกรรมที่ ๒ แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๖		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๑๘ - ๑๙ เพื่อเป็นข้อมูลในการร่วมกันคิด บอกความเข้าใจและลงข้อสรุป ๕. ครูแจ้งนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ว่านักเรียนจะต้องร่วมกันในการพูดคุยกันในกลุ่มและบอกความเข้าใจและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง ๖. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียนหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเอง ข้อที่ ๓ - ๔ เกี่ยวกับการบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูล	๔. นักเรียนเปิดใบงาน ๐๒ หน้า ๑๘ - ๑๙ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการคิด และการลงข้อสรุป ๕. นักเรียนอ่านทำความเข้าใจในการทำกิจกรรม ๖. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเองของตนเอง ข้อที่ ๓ - ๔	- แบบประเมินตนเอง หน้า ๒๕		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากเปลวเทียนไขและจากหลอดไฟฟ้าจากข้อมูลที่บันทึกไว้ จากนั้นสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงจากข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้และนำเสนอหน้าชั้นเรียน ๒. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผลดังนี้ ๒.๑ แหล่งกำเนิดแสงที่ใช้ในกิจกรรมมีอะไรบ้าง (เปลวเทียนไข หลอดไฟฟ้า) ๒.๒ แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงอย่างไร รู้ได้อย่างไร (แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง รู้ได้จากการมองเปลวเทียนไขผ่านท่อยาง ซึ่งท่อยางจะต้องตรง และรู้ได้จากการมองแสงจากหลอดไฟฟ้าเมื่อมีควันธูป จะเห็นเป็นลำแสงแนวตรง) ๒.๓ แสงมีทิศทางการเคลื่อนที่อย่างไร รู้ได้อย่างไร (แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทาง รู้ได้จากการมองเปลวเทียนไขผ่านท่อยาง สามารถมองเห็นได้	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๒ ข้อที่ ๘ นักเรียนพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสง เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จแล้วให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน ๒. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม	- ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๘ - ๑๙		๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๓. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ทุกตำแหน่งรอบเปลวเทียนไข และรู้ได้จากการมองหลอดไฟฟ้าเมื่อมีควันธูป จะมองเห็นลำแสงพุ่งออกมารอบ ๆ ลูกปิงปอง) ๒.๔ กิจกรรมนี้สรุปได้ว่าอย่างไร (แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง) **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๓ - ๔ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับจำนวดาวที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับว่า	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๓ - ๔			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	นักเรียนได้บอกความเข้าใจและข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากข้อมูลที่บันทึกไว้หรือไม่ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๔

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)

๓) ใบงาน ๐๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๖ - ๑๗

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง	สังเกตการสรุปความเข้าใจในเนื้อหาการเคลื่อนที่ของแสง	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง	สามารถสรุปการเคลื่อนที่ของแสงได้ถูกต้องครบถ้วน ว่า แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง	สามารถสรุปการเคลื่อนที่ของแสงถูกต้องได้บางส่วน	ไม่สามารถสรุปการเคลื่อนที่ของแสงได้ถูกต้อง

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพ “พอใช้”

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้และลงข้อสรุปการเคลื่อนที่ของแสงได้ถูกต้อง	สามารถตีความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้และลงข้อสรุปการเคลื่อนที่ของแสงได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถตีความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้และลงข้อสรุปการเคลื่อนที่ของแสงได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

โรงเรียนวิทยาศาสตร์กายทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้	สามารถสรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้ถูกต้อง	สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สรุปลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

แบบประเมินตนเองที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ทำหน้าที่ของตนเองอย่างมุ่งมั่นตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	☆☆☆	□
๒. รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	☆☆☆	□
๓. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	□
๔. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	□
๕. อธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากตัวอย่างในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	□

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๖. พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐
๗. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	☆☆☆	☐

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง และทุกทิศทาง เราสามารถใช้แนวคิดนี้ในการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

๓. สาระการเรียนรู้

การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ความมีเหตุผล

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล **ด้านความรู้** - อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - ความมีเหตุผล **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนโดยให้นักเรียนนึกถึงเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันหรือเหตุการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสง แล้วให้นักเรียนร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน และร่วมกันตอบคำถามดังนี้ ๑.๑ นักเรียนต้องพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเกี่ยวกับเรื่องอะไร (เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันหรือเหตุการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสง) ๑.๒ เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสงมีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามที่ได้พูดคุยกัน เช่น การเดินทางมาโรงเรียน) ๑.๓ เหตุการณ์นั้นมีแสงเข้ามาเกี่ยวข้องอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น แสงช่วยในการมองเห็นเส้นทาง) ๑.๔ ในเหตุการณ์นั้น แสงมีการเคลื่อนที่อย่างไร เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง เพราะในเหตุการณ์มีดวงอาทิตย์ ซึ่งเป็น	๑. นักเรียนนึกถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แล้วพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน จากนั้นร่วมกันตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	แหล่งกำเนิดแสง และแสงเคลื่อนที่ไปทุกทิศทาง ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ โดยรอบได้) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมแสงเคลื่อนที่อย่างไร **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล ๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๒ หน้า ๑๗ ข้อที่ ๙ - ๑๐ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนจะทำกิจกรรมอย่างไร (สังเกตแสงในชีวิตประจำวัน)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครู คิดและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง	- ใบกิจกรรมที่ ๒ แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๗		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๒ หลังจากนักเรียนสังเกตแสงในชีวิตประจำวันแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (นำเสนอโดยอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงอย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่สังเกตได้ให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ) ๓.๓ เมื่อนักเรียนนำเสนอการอธิบายไปแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (ประเมินและให้ข้อเสนอแนะต่อการนำเสนอของเพื่อน) ๓.๔ นักเรียนจะต้องประเมินและให้ข้อเสนอแนะกับเพื่อนในประเด็นใด (การอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันของเพื่อนในกลุ่ม) ๓.๕ เกณฑ์ในการประเมินการนำเสนอของเพื่อนมีอะไรบ้าง (นำเสนอได้เข้าใจง่าย มีการใช้ข้อมูลการสังเกตมาประกอบการนำเสนอ) ๓.๖ เมื่อนักเรียนประเมินเพื่อนเรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมอะไรต่อไป (ร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูแจ้งนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำกิจกรรมว่า นักเรียนแต่ละคนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จะได้สังเกตภาพหรือวีดิทัศน์คนละ ๑ ภาพ หรือคนละ ๑ วีดิทัศน์ที่ไม่ซ้ำกัน เมื่อแต่ละคนสังเกตภาพหรือวีดิทัศน์แล้ว ให้นักเรียนนำเสนอภายในกลุ่มโดยอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงอย่างมีเหตุผลให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จากนั้นเพื่อนในกลุ่มจะต้องประเมินการนำเสนอการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน โดยมีเกณฑ์ คือ มีการใช้ข้อมูลที่สังเกตได้มาประกอบและฟังเข้าใจง่าย ๕. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๒ หน้า ๒๐ โดยให้นักเรียนเขียนชื่อกลุ่มสมาชิกและประเมินโดยการทำเครื่องหมายถูกในช่องหากเพื่อนเล่าได้อย่างมีเหตุผล และเข้าใจง่าย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากภาพหรือวีดิทัศน์ที่ครูนำมาให้สังเกตหรือจากประสบการณ์ของตนเอง	๔. นักเรียนทำความเข้าใจการทำกิจกรรม ๕. นักเรียนเปิดใบงาน ๐๒ หน้า ๒๐ นักเรียนประเมินโดยการทำเครื่องหมายถูกในช่องหากเพื่อนเล่าได้อย่างมีเหตุผล และเข้าใจง่าย แล้วแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม	- ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๒๐		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียน หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว นักเรียนจะได้ประเมินตนเองข้อที่ ๕ - ๗ เกี่ยวกับการอธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากตัวอย่างในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น **ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนแต่ละคนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน สังเกตภาพหรือวีดิทัศน์คนละ ๑ ภาพหรือคนละ ๑ วีดิทัศน์ไม่ซ้ำกัน เมื่อแต่ละคนสังเกตสังเกตภาพหรือวีดิทัศน์แล้ว ให้นักเรียนนำเสนอภายในกลุ่มโดยอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงอย่างมีเหตุผลให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ เมื่อนำเสนอเสร็จแล้ว เพื่อนในกลุ่มประเมินและให้ข้อเสนอแนะการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน แล้วร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม	๖. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเองของตนเอง ข้อที่ ๕ - ๗ ๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๒ ข้อที่ ๙ - ๑๐ นักเรียนสังเกตแสงในชีวิตประจำวันจากสื่อต่าง ๆ นำเสนอให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ ประเมินและให้ข้อเสนอแนะการอธิบายของเพื่อนในกลุ่ม แล้วร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	- แบบประเมินตนเอง หน้า ๒๕	- ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๒๐	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผล ดังนี้ ๒.๑ นักเรียนได้สังเกตแสงในชีวิตประจำวันในเหตุการณ์ใดบ้าง (นักเรียนตอบตามที่ได้สังเกตและนำเสนอกันในกลุ่ม เช่น การเดินทางมาโรงเรียน การทำกิจวัตรประจำวัน) ๒.๒ การเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันมีลักษณะอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการสังเกตและจากการนำเสนอของเพื่อนในกลุ่ม เช่น แสงเคลื่อนที่เป็นแนวตรง และออกจากแหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทาง) ๓. ครูให้ความรู้เพิ่มเติมกับนักเรียนว่า แหล่งกำเนิดแสงบางอย่างอาจดูเหมือนมีแสงออกมาแค่ในบางทิศทาง ทั้งนี้เพราะแสงถูกบังคับให้เคลื่อนที่ออกมาได้ในบางทิศทางเท่านั้น เช่น แสงจากกระบอกไฟฉาย และในบางครั้งเราอาจไม่สามารถสังเกตเห็นแสงออกจากแหล่งกำเนิดแสงได้ทุกทิศทาง เนื่องจากบางทิศทางอาจมาสิ่งต่าง ๆ มากั้นการมองเห็นลำแสง	๒. นักเรียนตอบคำถาม			๓. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้เกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันว่าแหล่งกำเนิดแสงในชีวิตประจำวันมีมากมาย โดยแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๕ - ๗ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับจำนวนดาวที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจให้ข้อมูลย้อนกลับว่านักเรียนได้บอกความเข้าใจและข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากข้อมูลที่บันทึกไว้หรือไม่ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๕ - ๗			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๗

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๒๐

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน	อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ความมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันจากสถานการณ์ในภาพหรือวีดิทัศน์ได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันจากสถานการณ์ในภาพหรือวีดิทัศน์ได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันจากสถานการณ์ในภาพหรือวีดิทัศน์ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		ความมีเหตุผล			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ความมีเหตุผล	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันจากสถานการณ์ในภาพหรือวีดิทัศน์ได้ถูกต้องทั้งหมดและมีเหตุผลโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันจากสถานการณ์ในภาพหรือวีดิทัศน์ได้ถูกต้อง แต่ยังไม่มีเหตุผล	ไม่สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันจากสถานการณ์ในภาพหรือวีดิทัศน์ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและมีเหตุผล โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง แต่ไม่ได้ใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	ไม่สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๓. การประเมินการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันของเพื่อนในกลุ่ม

แบบประเมินการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

กลุ่มที่ .....

ขีด ✓ หากเพื่อนเล่าได้อย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม	การอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน	
	มีการใช้ข้อมูลที่สังเกตได้มาประกอบ	ฟังเข้าใจง่าย

ชื่อผู้ประเมิน.....

เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๑. การประเมินการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันของเพื่อนในกลุ่ม

แบบประเมินการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

กลุ่มที่ .....๑.....

ขีด ✓ หากเพื่อนเล่าได้อย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม	การอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน	
	มีการใช้ข้อมูลที่สังเกตได้มาประกอบ	ฟังเข้าใจง่าย
เด็กชายบี	✓	✓

ชื่อผู้ประเมิน.....เด็กชายเอ.....

แบบประเมินตนเองที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ทำหน้าที่ของตนเองอย่างมุ่งมั่นตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	☆☆☆	□
๒. รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	☆☆☆	□
๓. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	□
๔. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	□
๕. อธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากตัวอย่างในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	□

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๖. พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐
๗. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	☆☆☆	☐

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การอธิบายหรือสื่อสารลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อาจใช้แผนภาพที่มีลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง

๓. สาระการเรียนรู้

- การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ
- ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง
- แผนภาพแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ **ด้านความรู้** - อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนโดยให้นักเรียนสังเกตภาพที่เกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ให้นักเรียนอธิบายการมองเห็น จากนั้นครูชวนนักเรียนเขียนสัญลักษณ์หรือลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นในภาพ จากนั้นใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ ภาพที่ครูให้นักเรียนสังเกตคือภาพอะไร (นักเรียนตอบตามที่สังเกตได้) ๑.๒ จากภาพมีสิ่งใดบ้างเป็นแหล่งกำเนิดแสงและสิ่งใดบ้างไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง (นักเรียนตอบตามที่สังเกตได้) ๑.๓ การมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงแตกต่างกันอย่างไร (แตกต่างกันโดยการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงสามารถสังเกตได้โดยตรง ส่วนการมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงสามารถสังเกตได้ แต่ต้องมีแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยให้สามารถมองเห็นได้)	๑. นักเรียนร่วมกันสังเกตภาพที่เกี่ยวกับแสงในชีวิตประจำวัน หรือสถานการณ์ต่าง ๆ นักเรียนอธิบายการมองเห็น และให้นักเรียนลองเขียนสัญลักษณ์หรือลูกศรแสดงในภาพและร่วมกันตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๑.๔ จากภาพนักเรียนสามารถเขียนสัญลักษณ์หรือลูกศรแสดงแนวการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ได้อย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ) ๑.๕ สัญลักษณ์หรือลูกศรใช้แทนสิ่งใด (ลักษณะการเคลื่อนนที่ของแสงทั้งแนวการเคลื่อนที่ และทิศทางการเคลื่อนที่ของแสง) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมแสงเคลื่อนที่อย่างไร **ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้	- ใบกิจกรรมที่ ๒ แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๗		

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๒ หน้า ๑๗ ข้อที่ ๑๑ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนจะทำกิจกรรมอย่างไร (สังเกตแผนภาพที่ ๑ และ ๒) ๓.๒ เมื่อนักเรียนสังเกตแผนภาพเสร็จแล้วนักเรียนจะได้ทำกิจกรรมอะไรต่อไป (พูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง และการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ บันทึกผล)	๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมตามครูคิดและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง			
	๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๒ หน้า ๒๑ - ๒๒ โดยให้นักเรียนพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง และการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในแผนภาพ	๔. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๒ หน้า ๒๑ - ๒๒ นักเรียนพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง และการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในแผนภาพ	- ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๒๑ - ๒๒		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตภาพหรือสถานการณ์แล้วมาร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับการใช้ลูกศรโดยใช้คำถามอภิปรายดังนี้ ๑.๑ ทำไมเราจึงใช้ลูกศร (เพื่อบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง) ๑.๒ ปลายลูกศรและท้ายลูกศรแทนสิ่งใด (ปลายลูกศรแทนจุดเริ่มต้นของแสง ส่วนหัวลูกศรแทนทิศทางการเคลื่อนที่ของแสง) ๒. นักเรียนร่วมกันสังเกตแผนภาพที่ ๑ และ ๒ แล้วพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง และการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ บันทึกผล	๑. นักเรียนร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับการใช้ลูกศรและตอบคำถาม ๒. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๒ ข้อที่ ๑๑ โดยให้สังเกตแผนภาพที่ ๑ และ ๒ แล้วพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง และการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ		- ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๑๙ - ๒๐	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผลดังนี้ ๓.๑ จากแผนภาพที่ใช้ลูกศรแสดงการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ การมองเห็นสิ่งที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงเป็นอย่างไร (แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเข้าสู่ตาของผู้สังเกต) ๓.๒ จากแผนภาพที่ใช้ลูกศรแสดงการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ การมองเห็นสิ่งที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงเป็นอย่างไร (แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตาของผู้สังเกต)	๓. นักเรียนร่วมกันอภิปรายจากคำถามดังนี้			

โรงเรียนวิถีการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ โดยการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นโดยการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเข้าสู่ตา ส่วนการมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตา	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไรหน้า ๑๗

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๒๑ - ๒๒

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ	การอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพได้ถูกต้องว่าลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ สามารถแสดงโดยการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสดง โดยวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงแสงจะเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตา	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพ	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพได้ถูกต้อง	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากแผนภาพได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและไม่มีเหตุผล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๔. การพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง และการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในแผนภาพ

แผนภาพที่ ๑



เด็กแต่ละคนมองเห็นกองไฟได้ เพราะ.....

จากกองไฟเข้าสู่.....ของเด็ก

เพราะกองไฟ.....แสงในตัวเอง

จึงจัดเป็นวัตถุที่เป็น.....

แผนภาพที่ ๒



บอกความเข้าใจ
ที่มีต่อแผนภาพ

เด็กมองเห็นหนังสือได้ เพราะ.....

จาก.....กระทบหนังสือ

แล้วเข้าสู่.....ของเด็ก

เพราะหนังสือไม่มี.....ในตัวเอง

จึงจัดเป็นวัตถุที่ไม่เป็น.....

เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๔. การพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง และการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในแผนภาพ

แผนภาพที่ ๑



เด็กแต่ละคนมองเห็นกองไฟได้ เพราะ.....แสง.....

จากกองไฟเข้าสู่.....ตา.....ของเด็ก

เพราะกองไฟ.....มี.....แสงในตัวเอง

จึงจัดเป็นวัตถุที่เป็น.....แหล่งกำเนิดแสง.....

แผนภาพที่ ๒



บอกความเข้าใจ
ที่มีต่อแผนภาพ

เด็กมองเห็นหนังสือได้ เพราะ.....แสง.....

จาก.....ดวงอาทิตย์.....กระทบหนังสือ

แล้วเข้าสู่.....ตา.....ของเด็ก

เพราะหนังสือไม่มี.....แสง.....ในตัวเอง

จึงจัดเป็นวัตถุที่ไม่เป็น.....แหล่งกำเนิดแสง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ **เรื่อง แสง**

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรงทุกทิศทาง โดยวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากวัตถุนั้นเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตาทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ

๓. สาระการเรียนรู้

- การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ
- ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง
- แผนภาพแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - **ด้านความรู้** - อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูเล่าเรื่องการมองเห็นสัตว์ในเวลากลางคืนโดยใช้แหล่งกำเนิดแสงให้นักเรียนฟังประกอบการใช้สื่อจาก Power point จากนั้นใช้ถามเพื่อให้นักเรียนตอบคำถามว่า เราสามารถมองเห็นสัตว์ในเวลากลางคืนได้หรือไม่ อย่างไร (มองเห็นได้ เพราะเมื่อใช้แหล่งกำเนิดแสงส่องไปที่สัตว์ แสงจะกระทบกับสัตว์และสะท้อนเข้าสู่ดวงตาของเรา จึงทำให้มองเห็นสัตว์นั้น ๆ ได้) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมแสงเคลื่อนที่อย่างไร **ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ	๑. นักเรียนร่วมกันฟังเรื่องการมองเห็นสัตว์ในเวลากลางคืน และร่วมกันตอบคำถาม ๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๒ หน้า ๒๓ - ๒๔ คำถามหลังจากทำกิจกรรมโดยให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกลงในช่องที่ถูกต้องและเลือกคำไปเติมให้ถูกต้อง **ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนร่วมกันทำใบงาน ๐๒ หน้า ๒๓ – ๒๔ ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม โดยขณะทำกิจกรรมครูดูแลความเรียบร้อย ให้คำแนะนำนักเรียนที่ไม่เข้าใจ หลังจากที่นักเรียนทำกิจกรรมเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง ๒. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงาน หน้า ๒๗ - ๓๑ โดยครูอาจพานักเรียนทำไปทีละข้อ หรือให้นักเรียนฝึกทำด้วยตนเอง โดยมีครูคอยให้คำปรึกษาคำแนะนำ ตลอดจนช่วยเหลือให้นักเรียนทำกิจกรรมได้ จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง	๓. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๒ หน้า ๒๓ - ๒๔ นักเรียนตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม ๑. นักเรียนทำใบงาน ๐๒ หน้า ๒๓ – ๒๔ ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม หลังจากทำกิจกรรมเรียบร้อย ร่วมกันเฉลยคำตอบกับครู ๒. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงาน หน้า ๒๗ - ๓๑ ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม หลังจากทำกิจกรรมเรียบร้อย ร่วมกันเฉลยคำตอบกับครู	- ใบงาน ๐๒ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๒๓ - ๒๔	- ใบงาน ๐๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไรหน้า ๒๓ - ๒๔ - แบบฝึกหัดใบงาน หน้า ๒๗ - ๓๑	๑. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรงทุกทิศทาง ถ้าวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากวัตถุนั้นเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตาทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

สื่อ PowerPoint เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงาน ๐๒ เรื่องแสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า ๒๓ – ๒๔

๒) แบบฝึกหัดใบงาน หน้า ๒๗ - ๓๑

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ	การอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -	-	-	-
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้องว่าการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แสงเคลื่อนที่เป็นแนวตรงทุกทิศทาง ถ้าวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจะเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงเข้าสู่ตา ส่วนวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงกระทบกับวัตถุแล้วเข้าสู่ตา	สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

แบบฝึกหัด เรื่อง การมองเห็นและการเคลื่อนที่ของแสง

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. จำแนกวัตถุต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่มที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และกลุ่มที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างไร และบอกเหตุผล

นำตัวอักษรไปเติมในช่องคำตอบ และบอกเหตุผล



ก. เทียนไข



ข. เพชร



ค. หิ่งห้อย



ง. กระจกมองข้าง



จ. ไฟฉาย



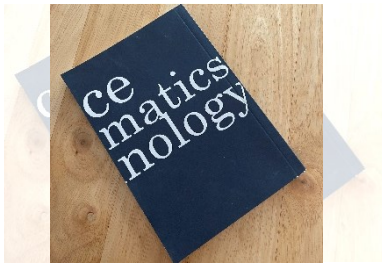
ฉ. ดวงอาทิตย์



ช. กองไฟ



ซ. หลอดไฟฟ้า



ฌ. สมุด

วัตถุที่อยู่ในกลุ่มที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ได้แก่.....

เพราะ .....

.....

๒. คืนหนึ่งฝนตกหนักจนไฟฟ้าดับ พีเจอยากเดินไปห้องน้ำ แม่จึงจุดเทียนไข เพื่อให้พีเจเดินไปเข้าห้องน้ำได้



๒.๑ สิ่งใดช่วยให้พีเจมองเห็นของในห้อง

สิ่งที่ช่วยให้พีเจมองเห็นของในห้อง คือ.....

.....

.....

.....

๒.๒ เทียนไขมีประโยชน์ต่อพีเจอย่างไร

เทียนไขมีประโยชน์ต่อพีเจ คือ .....

.....

.....

.....

๒.๓ หากไม่มีเทียนไข พีเจสามารถใช้สิ่งใดทดแทนได้ เพราะเหตุใด

หากไม่มีเทียนไข พีเจสามารถใช้ .....

.....

.....

.....

ทดแทนได้ .....

.....

.....

เพราะ .....

.....

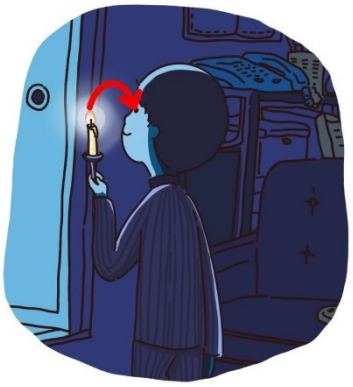
.....

.....

๒.๔ แผนภาพใดต่อไปนี้แสดงการมองเห็นเปลวเทียนไขของพีเจได้ถูกต้อง



ก



ข



ค



ง

ศูนย์วิทยาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

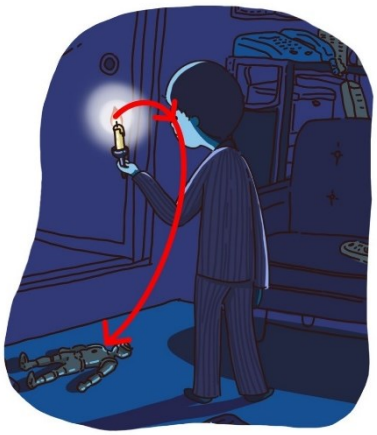
๒.๕ แผนภาพใดต่อไปนี้แสดงการมองเห็นหุ่นยนต์ของพีเจได้ถูกต้อง



ก



ข



ค



ง

เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

แบบฝึกหัด เรื่อง การมองเห็นและการเคลื่อนที่ของแสง

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. จำแนกวัตถุต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่มที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และกลุ่มที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างไร และบอกเหตุผล

นำตัวอักษรไปเติมในช่องคำตอบ และบอกเหตุผล



ข. เทียนไข



ข. เพชร



ค. หิ่งห้อย



ง. กระจกมองข้าง



จ. ไฟฉาย



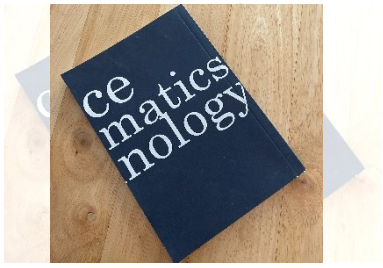
ฉ. ดวงอาทิตย์



ช. กองไฟ



ซ. หลอดไฟฟ้า



ฌ. สมุด

วัตถุที่อยู่ในกลุ่มที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ได้แก่ ก ค จ ฉ ช ซ

เพราะ มีแสงในตัวเอง

๒. คืนหนึ่งฝนตกหนักจนไฟฟ้าดับ พีเจอยากเดินไปห้องน้ำ แม่จึงจุดเทียนไข เพื่อให้พีเจเดินไปเข้าห้องน้ำได้



๒.๑ สิ่งใดช่วยให้พีเจมองเห็นของในห้อง

สิ่งที่ช่วยให้พีเจมองเห็นของในห้อง คือ เทียนไข

๒.๒ เทียนไขมีประโยชน์ต่อพีเจอย่างไร

เทียนไขมีประโยชน์ต่อพีเจ คือ .....ช่วยให้มองเห็น.....

.....

.....

.....

๒.๓ หากไม่มีเทียนไข พีเจสามารถใช้สิ่งใดทดแทนได้ เพราะเหตุใด

หากไม่มีเทียนไข พีเจสามารถใช้ .....ไฟฉาย.....

.....

.....

.....

ทดแทนได้ .....

.....

.....

เพราะ .....ไฟฉายเป็นแหล่งกำเนิดแสง ช่วยให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้.....

.....

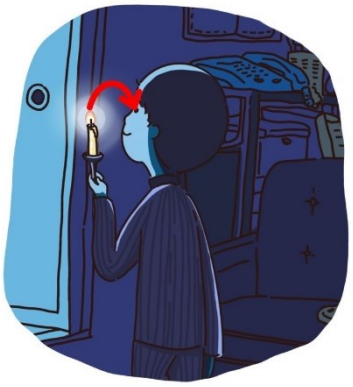
.....

.....

๒.๔ แผนภาพใดต่อไปนี้แสดงการมองเห็นเปลวเทียนไขของพีเจได้ถูกต้อง



ก



ข



ค



ง

ศูนย์วิทยาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

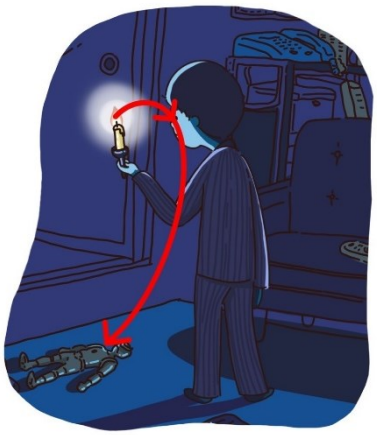
๒.๕ แผนภาพใดต่อไปนี้แสดงการมองเห็นหุ่นยนต์ของพีเจได้ถูกต้อง



ก



ข



ค



ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ควรใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมเพื่อให้ดวงตาปลอดภัยจากแสง

๓. สาระการเรียนรู้

การใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสง

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสง **ด้านความรู้** - บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนโดยให้นักเรียนสังเกตภาพเกี่ยวกับกิจกรรมที่ใช้แสงในชีวิตประจำวัน เช่น การนั่งดูโทรทัศน์ในที่มืด และร่วมกันตอบคำถาม ๑.๑ ภาพที่ครูให้นักเรียนสังเกตคือภาพอะไร (เด็กนั่งดูโทรทัศน์ในที่มืด) ๑.๒ จากภาพ นักเรียนคิดว่ามีการใช้แสงสว่างที่เหมาะสมหรือไม่ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ไม่เหมาะสม) ๑.๓ หากมีการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม นักเรียนคิดว่าจะส่งผลต่อดวงตาหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ส่งผลต่อตาโดยอาจทำให้ตาพร่ามัว) ๑.๔ นักเรียนจะมีวิธีในการป้องกันอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การเปิดไฟระหว่างดูโทรทัศน์) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร	๑. นักเรียนร่วมกันสังเกตภาพที่เกี่ยวกับแสงในชีวิตประจำวัน จากนั้นตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)		

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ๓. ครูนำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๓๓ ข้อที่ ๑ - ๒ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนจะได้ทำอะไรในกิจกรรมนี้ (บอกกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสงที่ตนเองได้ทำใน ๑ สัปดาห์) ๓.๒ นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (คิดว่าแต่ละกิจกรรมมีการใช้แสงสว่างเหมาะสมกับการมองเห็นหรือไม่ พร้อมบอกเหตุผล) ๓.๓ นักเรียนจะอ่านใบความรู้เรื่องอะไร (การป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ๑ - ๒ พร้อมทำความเข้าใจวิธีทำกิจกรรม และตอบคำถาม	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๓		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๔ เมื่ออ่านใบความรู้เสร็จแล้ว นักเรียนจะต้องทำกิจกรรมอย่างไร (บอกแนวทางในการดูแลดวงตาจากการมองวัตถุในที่ที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม) ๔. ครูแจ้งนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำกิจกรรมว่านักเรียนจะต้องคิดกิจกรรมที่ตนเองได้ทำมาตลอด ๑ สัปดาห์ โดยครูอาจบอกนักเรียนล่วงหน้าก่อนการเรียนในชั่วโมงนี้ ๑ สัปดาห์เพื่อให้นักเรียนบันทึกกิจกรรมลงในสมุดหรือกระดาษ จากนั้นให้นักเรียนนำสมุดหรือกระดาษที่ได้จดกิจกรรมที่ทำไว้มาใช้ในชั่วโมงนี้ โดยให้นักเรียนบอกว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนทำมีการใช้แสงเหมาะสมกับการมองเห็นหรือไม่ ๕. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๓๕ - ๓๘ โดยให้นักเรียนบันทึกกิจกรรมแต่ละกิจกรรมว่ามีอะไรบ้าง และทำเครื่องหมายถูกต้องลงช่องว่ามีการใช้แสงสว่างเหมาะสมหรือไม่ พร้อมให้เหตุผลในช่องก่อนรวบรวมข้อมูล	๔. นักเรียนรับฟังทำความเข้าใจในการทำกิจกรรม ๕. นักเรียนเปิดใบงาน ๐๑ หน้า ๓๕ - ๓๘ บันทึกผลโดยบันทึกกิจกรรมที่ทำและทำเครื่องหมายถูกต้องลงในช่อง	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๑ โดยนักเรียนแต่ละคนร่วมกันบอกกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสงที่ตนเองได้ทำใน ๑ สัปดาห์ และคิดว่ามีการใช้แสงสว่างเหมาะสมกับการมองเห็นหรือไม่ พร้อมบอกเหตุผล และบันทึกผลลงในใบงานที่ ๑ ๒. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผลดังนี้ ๒.๑ ใน ๑ สัปดาห์นักเรียนทำกิจกรรมอะไรบ้าง (เล่นฟุตบอลกลางแจ้ง ดูโทรทัศน์ในที่ที่มีแสงสว่าง อ่านหนังสือในห้องที่มืด) ๒.๒ กิจกรรมที่นักเรียนทำนั้นมีการใช้แสงสว่างเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร (เล่นฟุตบอลกลางแจ้งมีการใช้แสงสว่างเหมาะสม ดูโทรทัศน์ในที่ที่มีแสงสว่างมีการใช้แสงสว่างเหมาะสม อ่านหนังสือในห้องที่มืดมีการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม)	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๑ และทำใบงานที่ ๑ ๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถาม		- ใบงานที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูชักชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๒ โดยนักเรียนอ่านใบความรู้เรื่อง การป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม โดยให้นักเรียนฝึกการอ่านและบอกประโยชน์ที่ได้จากการอ่านใบความรู้ ๔. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายประโยชน์ที่ได้จากการอ่านใบความรู้ โดยใช้คำถามดังนี้ ๔.๑ กิจกรรมใดบ้างที่มีการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม (การจ้องจอโทรศัพท์ จอโทรทัศน์ หรือจอคอมพิวเตอร์ที่มีแสงจ้าในห้องที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ การอ่านหนังสือในบริเวณที่มีแสงจ้าเกินไป) ๔.๒ การเผลอไปจ้องมองวัตถุที่มีแสงจ้ามากจะเกิดผลอย่างไรกับร่างกาย (อาจทำให้ตาของเรามัวปวดตา ตาล้า) ๔.๓ มีวิธีการอย่างไรบ้างในการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม (หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม สวมแว่นตากันแดดเมื่อต้องออกไปทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงจ้า)	๓. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๒ อ่านใบความรู้เรื่อง การป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ๔. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถาม	- ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม หน้า ๓๙		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	๔.๔ นักเรียนคิดว่าหากช่างเชื่อมโลหะไม่สวมหน้ากากแบบพิเศษจะทำให้เกิดอะไร (อาจทำให้ตามัว ปวดตา ตาล้า และอาจมีเศษวัสดุหรือประกายไฟเข้าตาขณะทำงาน) ๔.๕ ประโยชน์ที่นักเรียนได้จากการอ่านใบความรู้มีอะไรบ้าง (ได้รับทราบแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม) **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จะต้องมีการใช้แสงสว่างให้เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัย	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๓

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)

๓) ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม หน้า ๓๙

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๐ - ๓๑

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม	บอกประโยชน์จากการอ่านใบความรู้	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสง	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออกและทำเครื่องหมาย ในช่องคะแนนตามระดับคุณภาพที่เกิดขึ้นจริง

ชื่อ-สกุล	คะแนน		
	๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม	สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมได้ครบถ้วน	สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมได้บางส่วน	ไม่สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสง		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านใบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสง	สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน	สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

ใบความรู้ เรื่องการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

บริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม เป็นบริเวณที่มืดหรือมีแสงสว่างไม่เพียงพอ หรือเป็นในบริเวณที่มีแสงจ้าเกินไป การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น การจ้องจอโทรศัพท์ จอโทรทัศน์ หรือจอคอมพิวเตอร์ที่มีแสงจ้าในห้องที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ การอ่านหนังสือในบริเวณที่มีแสงจ้าเกินไป การเผลอไปจ้องมองวัตถุที่มีแสงจ้า เช่น ดวงอาทิตย์ หลอดไฟฟ้า แสงแฟลซจากการถ่ายภาพ การกระทำลักษณะนี้อาจทำให้ตาของเรามัว ปวดตา ตาล้า



เพื่อเป็นการป้องกันดวงตา เราจึงต้องจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่ทำ หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม สวมแว่นตากันแดดเมื่อต้องออกไปทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงจ้า นอกจากนี้ ยังมีบางอาชีพที่ต้องเจอแสงจ้าขณะทำงาน เช่น ช่างเชื่อมโลหะ ซึ่งในขณะทำงานต้องใส่หน้ากากแบบพิเศษเพื่อป้องกันแสงจ้าจากประกายไฟและป้องกันเศษวัสดุเข้าตา



ช่างเชื่อมโลหะใส่หน้ากากป้องกันแสง

ใบงานที่ ๓ เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๑. ความเหมาะสมของการใช้แสงในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนเองได้ทำใน ๑ สัปดาห์ ก่อนและหลังรวบรวมข้อมูล

เขียนกิจกรรมที่ทำและขีด ✓ ในช่องที่เลือก

กิจกรรม

๑. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

กิจกรรม

๒. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

กิจกรรม

๓. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๔. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชินีนาถ

กิจกรรม

๕. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๖. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๗. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๓ เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๑. ความเหมาะสมของการใช้แสงในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนเองได้ทำใน ๑ สัปดาห์ ก่อนและหลังรวบรวมข้อมูล

เขียนกิจกรรมที่ทำและขีด ✓ ในช่องที่เลือก

กิจกรรม

๑. เล่นฟุตบอลกลางแจ้ง .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☑ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

กิจกรรม

๒. อ่านหนังสือในที่ที่มีแสงสว่าง.....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☑ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

กิจกรรม

๓. เล่นโทรศัพท์ในที่มืด .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☑ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☑ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๔. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชินีนาถ

กิจกรรม

๕. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๖. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๗. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ควรใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสม เพื่อให้ดวงตาปลอดภัยจากแสง

๓. สาระการเรียนรู้

- การป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม
- การบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการมองวัตถุที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- กระตือรือร้นในการทำงาน

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม **ด้านความรู้** - บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการมองวัตถุที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม **ด้านทักษะกระบวนการ** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานของนักเรียนโดยให้นักเรียนสังเกตภาพหรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม เช่น การใส่แว่นกันแดดในบริเวณที่มีแดดจ้า แล้วใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ จากภาพหรือวีดิทัศน์เป็นการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ) ๑.๑ นักเรียนมีวิธีในการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร	๑. นักเรียนร่วมกันสังเกตภาพหรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม จากนั้นตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - กระตือรือร้นในการทำงาน **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกประโยชน์การป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการมองวัตถุที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม ๓. ครูนำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๓๓ ข้อที่ ๓ - ๔ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนจะต้องดูหรือฟังข่าวสารเรื่องอะไร (ดูหรือฟังข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสง) ๓.๒ นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมกับเพื่อนอย่างไร (พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม) ๓.๓ หลังจากที่ร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (นำเสนอประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูล ข่าวสาร แล้วร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในชั้นเรียน)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ๓ - ๔ พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม และตอบคำถาม	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๓		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูแจ้งนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำกิจกรรมนี้ว่า นักเรียนร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลการป้องกันดวงตาจากแสง ครูเตรียมข้อมูล ข่าวสารจากสื่อเพื่อให้นักเรียนได้ร่วมกันศึกษาในชั่วโมงนี้ด้วย ๕. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียนว่า หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเอง ข้อที่ ๑ - ๒ เกี่ยวกับการติดตามข้อมูล ข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสง และการบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูล ข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสง **ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๓ - ๔ โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันติดตามข้อมูล ข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสง โดยครูให้นักเรียนร่วมกันศึกษาจากสื่อที่ครูเตรียมมา แล้วพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม จากนั้นแต่ละกลุ่มนำเสนอประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสาร แล้วร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในชั้นเรียน	๔. นักเรียนรับฟังทำความเข้าใจในการทำกิจกรรม ๕. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเองของตนเอง ข้อที่ ๑ - ๒ ๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๓ - ๔ โดยพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มเกี่ยวกับข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสง โดยใช้สื่อ จากนั้นตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน	- แบบประเมินตนเอง หน้า ๔๑ - ข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสง ตัวอย่างสื่อ เช่น ภาพนิ่ง วีดิทัศน์ สถานการณ์จำลอง เป็นต้น		๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผลดังนี้ ๒.๑ ข้อมูล หรือข่าวสารที่นักเรียนศึกษา มีกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างปลอดภัยหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามข้อมูลที่ศึกษาของแต่ละกลุ่ม) ๒.๒ นักเรียนจะทำอย่างไรหากต้องทำกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม (นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของตนเอง เช่น การหลีกเลี่ยงทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม หรือพยายามจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่ทำ) ๒.๓ นักเรียนได้รับประโยชน์จากการรับชมรับฟังข้อมูล และข่าวสารอย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของนักเรียน เช่น ได้รับรู้เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม)	๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถาม			แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๓. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า การทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีการใช้แสงสว่างให้เหมาะสมเพื่อป้องกันดวงตาให้ปลอดภัย ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๑ - ๒ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้างขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๑ - ๒			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๓

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการมองวัตถุที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม	บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสาร การป้องกันดวงตาจากแสง	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - กระตือรือร้นในการทำงาน	ประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกต คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออกและทำเครื่องหมาย ในช่องคะแนนตามระดับคุณภาพที่เกิดขึ้นจริง

ชื่อ-สกุล	คะแนน		
	๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสาร การป้องกันดวงตาจากแสง	สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ถูกต้อง	สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ถูกต้อง	ไม่สามารถบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูลข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้

เกณฑ์การตัดสิน ผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพ “พอใช้”

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		กระตือรือร้นในการทำงาน			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
กระตือรือร้นในการทำงาน	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และใส่ใจในการทำงานของตนเองให้สำเร็จตามข้อกำหนดทุกข้อ	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และใส่ใจในการทำงานของตนเองให้สำเร็จตามข้อกำหนดได้บางข้อ	ไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และไม่ใส่ใจในการทำงานของตนเองให้สำเร็จตามข้อกำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม	สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมได้ถูกต้อง และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมได้ถูกต้อง แต่ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	ไม่สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและบอกประโยชน์จากการติดตามข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมได้ และไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

แบบประเมินตนเองที่ ๓ เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ติดตามข้อมูล ข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสง	☆☆☆	□
๒. บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูล ข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสง	☆☆☆	□
๓. เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงอย่างมีเหตุผล	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องทำในบริเวณที่มีแสงสว่างเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันดวงตาของเรา

๓. สาระการเรียนรู้

การใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล **ด้านความรู้** - บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนเคยบันทึกผลไปแล้ว โดยการนำใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ – ๓๘ มาพูดคุยในชั้นเรียนโดยใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ กิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนได้บันทึกไว้มีความเหมาะสมกับการมองเห็นแล้วหรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การอ่านหนังสือในห้องเรียนที่มีแสงเหมาะสมในการทำกิจกรรมแล้วเพราะการอ่านหนังสือจะต้องใช้แสงที่ไม่น้อยหรือมากเกินไป ต้องใช้แสงที่เหมาะสมทำให้อ่านหนังสือได้โดยไม่ปวดตา) ๑.๒ ถ้ากิจกรรมนั้นมีการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม นักเรียนจะต้องทำอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น หาแนวทางในการใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่ทำ) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร	๑. นักเรียนร่วมกันทบทวนผลการบันทึกจากใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ – ๓๘ มาร่วมกันพูดคุยแล้วตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓) - ใบงานที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล ๓. ครูนำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๓๔ ข้อที่ ๕ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถาม ดังนี้ ๓.๑ นักเรียนจะต้องทำกิจกรรมโดยวิธีใด (คิดทบทวนกิจกรรมต่าง ๆ ของตนเองที่บันทึกไว้) ๓.๒ นักเรียนจะต้องใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จากอะไร (จากการอ่านใบความรู้และการติดตามข้อมูลข่าวสาร) ๓.๓ นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (นำกิจกรรมต่าง ๆ ที่บันทึกไว้มาทบทวนว่ามีการใช้แสงสว่างได้เหมาะสมกับการมองเห็นหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ประกอบการคิด)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ๕ พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม และตอบคำถาม	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๔		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘ และใช้เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้มาประกอบการคิดทบทวนกิจกรรมต่าง ๆ ของตนเองที่บันทึกไว้ในข้อ ๑ ช่องหลังการรวบรวมข้อมูล	๔. นักเรียนเปิดใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘	- ใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘		
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๕ โดยนักเรียนคิดทบทวนกิจกรรมต่าง ๆ ของตนเองที่บันทึกไว้อีกครั้งว่ามีการใช้แสงสว่างได้เหมาะสมกับการมองเห็นหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ประกอบการคิด	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๕ โดยคิดทบทวนในใบงานว่ากิจกรรมที่บันทึกไปมีการใช้แสงสว่างเหมาะสมหรือไม่		- ใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
	๒. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผล ดังนี้ ๒.๑ คำตอบก่อนและหลังรวบรวมข้อมูลเปลี่ยนแปลงหรือไม่ (นักเรียนตอบตามที่ได้บันทึกผลหลังจากรวบรวมข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลง หรือไม่เปลี่ยนแปลง) ๒.๒ ถ้าคำตอบหลังรวบรวมข้อมูลของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (นักเรียนตอบตามที่ได้บันทึกผลก่อนและหลังการรวบรวมข้อมูล เช่น ก่อนรวบรวม	๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถาม			๒. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ข้อมูลกิจกรรมการดูโทรทัศน์ในที่แสงสว่างน้อยมีการใช้แสงสว่างเหมาะสม เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลแล้วพบว่าการดูโทรทัศน์ในที่แสงสว่างน้อยเป็นการใช้แสงสว่างที่ไม่เหมาะสม โดยอาจทำให้ตาเมื่อยล้าจากการจ้องนาน ๆ การใช้แสงสว่างที่เหมาะสมคือการเปิดหลอดไฟฟ้า หรือทำให้ห้องที่ดูโทรทัศน์สว่างเหมาะสมกับการดูโทรทัศน์) **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมจากข้อมูลที่ได้จากการอ่านใบความรู้และการติดตามข้อมูล ข่าวสาร ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า การทำกิจกรรมต่าง ๆ จะต้องทำในบริเวณที่มีแสงอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันดวงตาของเรา	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๔

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออกและทำเครื่องหมาย ในช่องคะแนนตามระดับคุณภาพที่เกิดขึ้นจริง

ชื่อ-สกุล	คะแนน		
	๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	สามารถบอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ถูกต้องทุกกิจกรรม	สามารถบอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ถูกต้องบางกิจกรรม	ไม่สามารถบอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
บอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล	สามารถบอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีเหตุผลประกอบ	สามารถบอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ แต่ไม่มีเหตุผลประกอบ	ไม่สามารถบอกความเหมาะสมของการใช้แสงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๓ เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๑. ความเหมาะสมของการใช้แสงในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนเองได้ทำใน ๑ สัปดาห์ ก่อนและหลังรวบรวมข้อมูล

กิจกรรม

๑. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

กิจกรรม

๒. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๓. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชินีนาถ

กิจกรรม

๔. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๕. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๖. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

สถาบันการศึกษาทางไกลพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๓ เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๑. ความเหมาะสมของการใช้แสงในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนเองได้ทำใน ๑ สัปดาห์ ก่อนและหลังรวบรวมข้อมูล

เขียนกิจกรรมที่ทำและขีด ✓ ในช่องที่เลือก

กิจกรรม

๑. เล่นฟุตบอลกลางแจ้ง .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

- ☑ เหมาะสม
- ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

- ☐ มีแสงมากเกินไป
- ☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

- ☐ เหมาะสม
- ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

- ☐ มีแสงมากเกินไป
- ☐ มีแสงน้อยเกินไป

กิจกรรม

๒. อ่านหนังสือในที่ที่มีแสงสว่าง.....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☑ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☑ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

กิจกรรม

๓. เล่นโทรศัพท์ในที่มืด .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☑ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☑ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☑ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☑ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๔. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชินีนาถ

กิจกรรม

๕. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๖. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กิจกรรม

๗. .....

.....

ก่อนรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

หลังรวบรวมข้อมูล

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ

☐ มีแสงมากเกินไป

☐ มีแสงน้อยเกินไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีการใช้แสงสว่างที่เหมาะสมเพื่อเป็นการปกป้องดวงตา

๓. สาระการเรียนรู้

แนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล **ด้านความรู้** - บอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม **ด้านทักษกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้พื้นฐานของนักเรียนโดยเล่าข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสงที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม เช่น นักเรียนแอบนำเลเซอร์มาเล่นในห้องเรียนโดยส่องแสงไปที่เพื่อน หรือเหตุการณ์การสวมแว่นตากันแดดเมื่อไปเที่ยวทะเล และตอบคำถามดังนี้ ๑.๑ ข่าวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ครูเล่ามีการใช้แสงเหมาะสมในการทำกิจกรรมหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การสวมแว่นตากันแดดเมื่อไปเที่ยวทะเล ซึ่งมีการใช้แสงสว่างที่เหมาะสม เพราะแว่นกันแดดสามารถช่วยลดแสงที่เข้ามาสู่ดวงตาได้) ๑.๒ นักเรียนคิดว่ามีแนวทางในการป้องกันดวงตาจากข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสงที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ไม่นำเลเซอร์มาเล่นกันในห้องเรียน เพราะแสงจากเลเซอร์เป็นแสงที่มีความเข้มของแสงสูง อาจเป็นอันตรายกับดวงตาได้)	๑. นักเรียนร่วมกันรับฟังข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสงที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม และร่วมกันตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔) - ข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการใช้แสงที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล ๓. ครูนำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๓๔ ข้อที่ ๖ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถาม ดังนี้ ๓.๑ นักเรียนจะต้องทำกิจกรรมโดยวิธีใด (การนำเสนอ) ๓.๒ นักเรียนต้องนำเสนอเกี่ยวกับอะไร (การใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของตนเอง และเสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ๖ พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม และตอบคำถาม	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๔		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล) ๓.๓ นักเรียนจะใช้ข้อมูลจากอะไร (ข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้จากใบความรู้ ใบงาน การติดตามข้อมูลข่าวสาร และจากการพูดคุยร่วมกัน)				
	๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘ เพื่อใช้เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม	๔. นักเรียนเปิดใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘ เพื่อใช้เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม	- ใบงานที่ ๑ เรื่องป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘		
	๕. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียนว่าหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเองข้อที่ ๓ เกี่ยวกับการเสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงอย่างมีเหตุผล	๕. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๓	- แบบประเมินตนเอง หน้า ๔๑		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูชักชวนนักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๖ โดยนักเรียนแต่ละคนคิดและนำเสนอการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของตนเอง และเสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล โดยใช้ข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้ โดยครูคอยช่วยเหลือให้นักเรียนได้แนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรม หลังจากนั้นครูสุ่มตัวแทนนักเรียนนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อเปรียบเทียบแนวทางของแต่ละคนว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ๒. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผล ดังนี้ ๒.๑ นักเรียนมีแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เพิ่มแสงสว่างในห้องให้เหมาะสมกับการอ่านหนังสือ การสวมแว่นตากันแดดในการออกไปท่องเที่ยวในบริเวณที่มีแสงจ้า)	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๖ คิดและเสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม และนักเรียนตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน ๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถาม	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๕ - ๓๘		๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒.๒ นักเรียนมีเหตุผลอย่างไรเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างไม่เหมาะสมที่ได้นำเสนอไป (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น เนื่องจากการอ่านหนังสือที่มีแสงสว่างน้อยเกินไปอาจทำให้ตาล้าได้ จึงต้อเพิ่มแสงสว่างมากขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับการอ่านหนังสือ) **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัย	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๓ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับดาวที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินของนักเรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับกับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๓. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๓ และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู			

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร หน้า ๓๔

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)

๓) ข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการใช้แสงที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม	บอกแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างไม่เหมาะสม	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออกและทำเครื่องหมาย ในช่องคะแนนตามระดับคุณภาพที่เกิดขึ้นจริง

ชื่อ-สกุล	คะแนน		
	๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม	สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมได้ถูกต้องทั้งหมด	สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล	สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงได้ถูกต้อง และมีเหตุผล	สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงได้ถูกต้อง แต่ยังไม่มีเหตุผล	ไม่สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

แบบประเมินตนเองที่ ๓ เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ติดตามข้อมูล ข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสง	☆☆☆	□
๒. บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตามข้อมูล ข่าวสารการป้องกันดวงตาจากแสง	☆☆☆	□
๓. เสนอแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงอย่างมีเหตุผล	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๕)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการ ปวดตา ตาพร่า เราจึงควรป้องกันดวงตา โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๓. สาระการเรียนรู้

แนวทางการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - **ด้านความรู้** - บอกการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้ที่นักเรียนได้เรียนมาแล้วโดยครูให้นักเรียนทบทวนกิจกรรม และแนวทางในการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมโดยใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ นักเรียนได้ทำกิจกรรมอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสง (การอ่านหนังสือในห้องเรียน การออกกำลังกายกลางแจ้ง) ๑.๒ นักเรียนมีแนวทางในการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมอย่างไรบ้าง (อ่านหนังสือในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ การสวมแว่นกันแดดขณะออกกำลังกายกลางแจ้ง) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร	๑. นักเรียนทบทวนความรู้โดยการตอบคำถามจากครู	- สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๖)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๕ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูชักชวนนักเรียนดูใบงาน ๐๑ ตอบคำถามหลังกิจกรรม หน้า ๔๐ - ๔๑ โดยให้นักเรียนตอบคำถามลงในใบงานให้ถูกต้อง ๓. ขณะทำกิจกรรมครูคอยเดินดูนักเรียน ช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหา และตรวจสอบว่านักเรียนแต่ละคนสามารถตอบคำถามหลังกิจกรรมได้หรือไม่ **ขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที)** ๑. ครูชวนนักเรียนตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล โดยนักเรียนตอบคำถามทีละข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วครูพานักเรียนเฉลยไปทีละข้อ ๒. ครูให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดเพื่อทบทวนกิจกรรมที่ผ่านมา และให้นักเรียนเปรียบเทียบการตอบคำถาม ครูเดินสังเกตการตอบคำถามของนักเรียน	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนเปิดใบงาน ๐๑ ตอบคำถามหลังกิจกรรม หน้า ๔๐ - ๔๑ ๓. นักเรียนทำกิจกรรมด้วยความตั้งใจ ๑. นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรมเป็นรายกลุ่มในใบงาน ๐๑ ตอบคำถามหลังกิจกรรม หน้า ๔๐ - ๔๑ ๒. นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดในใบงาน ๐๒ แบบฝึกหัด เรื่องการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม หน้า ๔๒ - ๔๓	- ใบงาน ๐๑ ตอบคำถามหลังกิจกรรม หน้า ๔๐ - ๔๑ - ใบงาน ๐๒ แบบฝึกหัด เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม หน้า ๔๒ - ๔๓	- ใบงาน ๐๑ ตอบคำถามหลังกิจกรรม หน้า ๔๐ - ๔๑	๑. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	แต่ยังไม่เฉลย เมื่อนักเรียนทำเสร็จ แล้วครูพานักเรียนเฉลยไปทีละข้อ **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปความรู้ทั้งหมดที่ได้เรียนมาหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว เราจึงควรป้องกันดวงตา โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม		- ใบงาน ๐๒ แบบฝึกหัดเรื่องการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม หน้า ๔๒ - ๔๓	

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

สื่อ PowerPoint เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๕)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงาน ๐๑ ตอบคำถามหลังกิจกรรม หน้า ๔๐ - ๔๑

๒) ใบงาน ๐๒ แบบฝึกหัด เรื่องการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม หน้า ๔๒ - ๔๓

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม	การบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -	-	-	-
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม	สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมได้ถูกต้องทุกกิจกรรม	สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมได้ถูกต้องบางกิจกรรม	ไม่สามารถบอกแนวทางการป้องกันดวงตาให้ปลอดภัยจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

โรงเรียนวิทยาศาสตร์การกีฬาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๓ เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. บริเวณที่มีแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมกับดวงตาเป็นอย่างไร

บริเวณที่มีแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมกับดวงตา คือ บริเวณที่มีแสงสว่าง .....เกินไป หรือ.....เกินไปในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๒. หากเราทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม จะส่งผลต่อดวงตาอย่างไรบ้าง

หากเราทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม จะส่งผลให้เกิดอาการ.....

.....

.....

.....

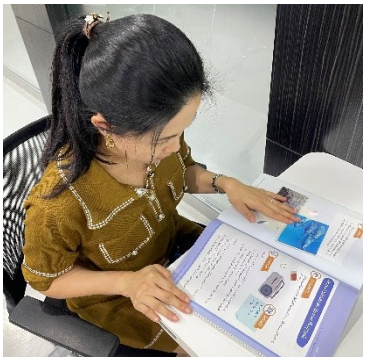
๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตาพร่า เราจึงควรป้องกันดวงตา โดยการจัดแสงสว่างให้ ..... กับการทำกิจกรรมต่าง ๆ

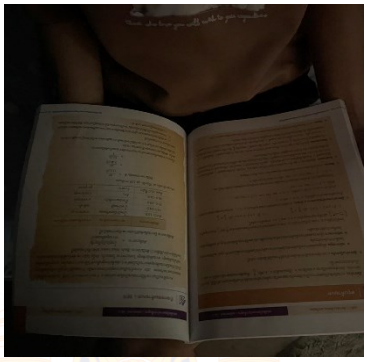
แบบฝึกหัด เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. การกระทำในรูปใดต่อไปนี้เป็นการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม และควรปรับการกระทำอย่างไร



ก. อ่านหนังสือในห้องสว่าง



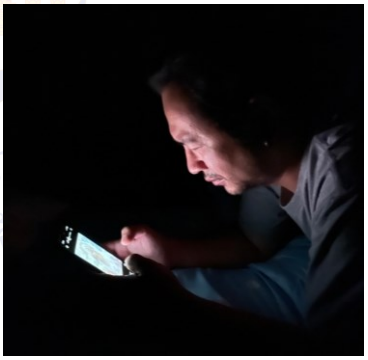
ข. อ่านหนังสือในที่มืด



ค. ดูโทรทัศน์ในห้องมืด



ง. มองดวงอาทิตย์



จ. เล่นโทรศัพท์ในห้องมืด

รูปการกระทำที่มีการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม

ได้แก่ รูป .....

ควรปรับการกระทำโดย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๒. อ่านสถานการณ์และตอบคำถาม

“ในคืนที่ไฟฟ้าดับ แม่บอกให้หนุ่มนำไฟฉายออกมาใช้เพื่อให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ แต่ด้วยความนึกสนุก หนุ่มจึงส่องไฟฉายไปยังดวงตาของน้อง”

นักเรียนคิดว่าการกระทำของหนุ่มเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

การกระทำของหนุ่ม ☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ แสงจ้าจาก .....

ไม่ปลอดภัยต่อ.....ของน้อง

เฉลยใบงานที่ ๓ เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง ป้องกันดวงตาจากแสงได้อย่างไร (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. บริเวณที่มีแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมกับดวงตาเป็นอย่างไร

บริเวณที่มีแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมกับดวงตา คือ บริเวณที่มีแสงสว่าง

.....มาก.....เกินไป

หรือ.....น้อย.....เกินไปในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๒. หากเราทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม จะส่งผลต่อดวงตา อย่างไรบ้าง

หากเราทำกิจกรรมในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

จะส่งผลให้เกิดอาการ.....ตาล้า ปวดตา ตามัว.....

.....

.....

.....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

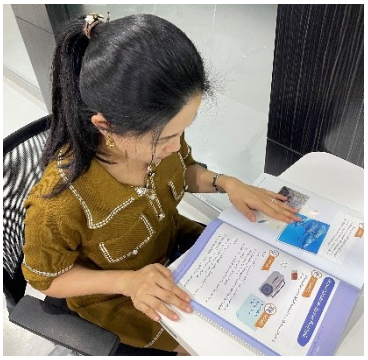
การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตาพร่า เราจึงควรป้องกันดวงตา โดยการจัดแสงสว่างให้ **เหมาะสม** ..... กับการทำกิจกรรมต่าง ๆ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

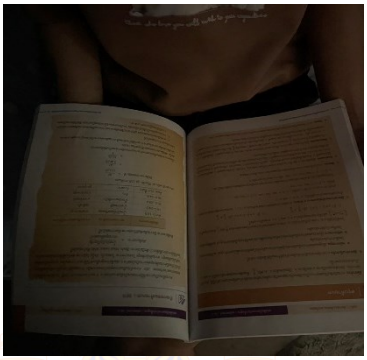
แบบฝึกหัด เรื่อง การป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

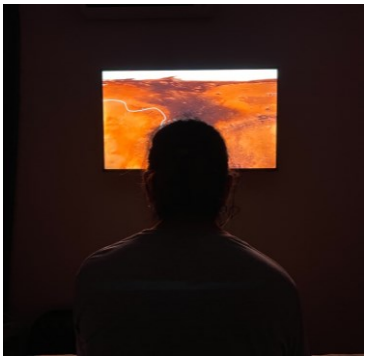
๑. การกระทำในรูปใดต่อไปนี้เป็นการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม และควรปรับการกระทำอย่างไร



ก. อ่านหนังสือในห้องสว่าง



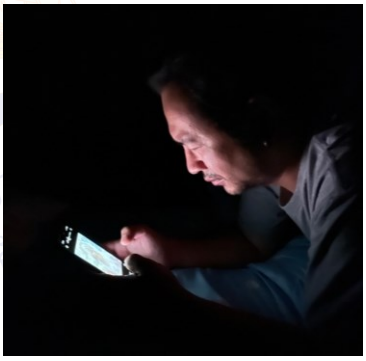
ข. อ่านหนังสือในที่มืด



ค. ดูโทรทัศน์ในห้องมืด



ง. มองดวงอาทิตย์



จ. เล่นโทรศัพท์ในห้องมืด

รูปการกระทำที่มีการใช้แสงสว่างไม่เหมาะสม

ได้แก่ รูป ข ค ง จ

ควรปรับการกระทำโดย

ในรูป ข แก้ไขโดยไปอ่านในห้องที่มีแสงสว่างหรือเปิดไฟ ในรูป ค แก้ไขโดย
เปิดไฟเพิ่มความสว่าง ในรูป ง แก้ไขโดยไม่มองดวงอาทิตย์ หรือหลีกเลี่ยงบริเวณนั้น
ในรูป จ แก้ไขโดยเล่นโทรศัพท์ในที่มีแสงสว่างเหมาะสม

๒. อ่านสถานการณ์และตอบคำถาม

“ในคืนที่ไฟฟ้าดับ แม่บอกให้หนุ่มนำไฟฉายออกมาใช้เพื่อให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ แต่ด้วยความนึกสนุก หนุ่มจึงส่องไฟฉายไปยังดวงตาของน้อง”

นักเรียนคิดว่าการกระทำของหนุ่มเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

การกระทำของหนุ่ม ☑ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ แสงจ้าจาก ไฟฉาย

ไม่ปลอดภัยต่อ ดวงตา ของน้อง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกันช โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๓. สาระการเรียนรู้

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแสงและการมองเห็น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนด

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ความมีเหตุผล

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล **ด้านความรู้** - บอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนด **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - ความมีเหตุผล	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนบอกถึงผลกระทบต่อดวงตา หากเราทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสมและเสนอแนะแนวทางการป้องกัน ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมมองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล	๑. นักเรียนร่วมกันบอกผลกระทบต่อดวงตา หากมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม และเสนอแนะแนวทางการป้องกัน ๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑) - ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๕		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	๓. ครูนำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๔๕ ข้อที่ ๑ - ๒ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนได้อ่านเรื่องราวของใคร (เรื่องราวของนิดหน่อย) ๓.๒ เมื่อนักเรียนอ่านเรื่องราวของนิดหน่อยจบแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (ร่วมกันพูดคุยกับเพื่อนในกลุ่มถึงความเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นของนิดหน่อยหากทำกิจกรรมเหล่านี้เป็นประจำ และให้เหตุผลประกอบ) ๓.๓ นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมอะไรต่อไป (แบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่ม) ๓.๔ นักเรียนแบ่งหน้าที่กับเพื่อนเพื่อทำกิจกรรมอะไรต่อไป (คิดและนำเสนอแนวทางการปรับปรุงการกระทำของนิดหน่อยโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น และทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย)	๓. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ๑ - ๒ พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม และตอบคำถาม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๔๗ - ๔๙ โดยนักเรียนจะได้อ่านสถานการณ์ของนิดหน่อยแล้วพิจารณาว่ากิจกรรมนั้น ๆ มีความเหมาะสมหรือไม่ โดยการขีดเครื่องหมายถูกพร้อมกับบอกเหตุผลหรือผลที่อาจเกิดขึ้นลงในช่องว่าง	๔. นักเรียนเปิดใบงาน ๐๑ หน้า ๔๗ - ๔๙ โดยนักเรียนขีดเครื่องหมายถูกลงในช่องว่างและเขียนผลที่อาจเกิดขึ้นลงในช่องว่าง	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๗ - ๔๙		
	๕. ครูแจ้งนักเรียนเพิ่มเติมว่าในการทำกิจกรรมนักเรียนจะต้องแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่ม ครูคอยช่วยเหลือนักเรียนให้สามารถแบ่งหน้าที่กันได้ เมื่อแบ่งหน้าที่ได้แล้วนักเรียนแต่ละคนทำตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ	๕. นักเรียนทำความเข้าใจในการทำกิจกรรมทำงาน และรับผิดชอบงานของตนเองตามหน้าที่			
	๖. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียนหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเอง ข้อที่ ๑ เกี่ยวกับการทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	๖. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเองของตนเอง ข้อที่ ๑			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอ่านเรื่องราวของนิดหน่อย แล้วร่วมกันพูดคุยกับเพื่อนในกลุ่มถึงความเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแสงและการมองเห็นของนิดหน่อย เหตุผลหรือผลที่อาจเกิดขึ้น บันทึกผล จากนั้นนักเรียนแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่มเพื่อคิดและเตรียมการนำเสนอแนวทางการปรับปรุงการกระทาของนิดหน่อยโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น จากนั้นทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย ๒. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผล ดังนี้ ๒.๑ นิดหน่อยทำกิจกรรมอะไรบ้าง (เดินตลาดกับแม่ ทำการบ้านและอ่านหนังสือ ช่วยล้างรถหน้าบ้านตอนกลางคืน ก่อนเข้านอนเล่นเกมในโทรศัพท์ และเข้าห้องน้ำโดยไม่เปิดไฟในกลางดึก) ๒.๒ กิจกรรมใดที่มีการใช้แสงเหมาะสม เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามเหตุผลของตนเอง เช่น การเดินไปตลาดกับแม่ ระหว่างทางเดินแดดแรงมากจนนิดหน่อยต้องหรี่ตาและเอามือป้องหน้าไว้ตลอดทาง	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๑ - ๒ โดยแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่มและทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย ๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถาม		- ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๗ - ๔๙	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๓. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เพราะแสงแดดจ้า จึงต้องเอามือช่วยบังแสงที่เข้ามาสู่ดวงตา และช่วยพ่อล้างรถหน้าบ้าน แต่หน้าบ้านมืดมาก จึงเดินไปเปิดไฟ เพื่อให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่หน้าบ้านได้ชัดเจนขึ้น สามารถหลบสิ่งกีดขวาง และสัตว์ร้ายได้) ๒.๓ กิจกรรมใดที่มีการใช้แสงไม่เหมาะสม เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามเหตุผลของนักเรียน นิดหน่อยทำการบ้านในตอนค่ำโดยที่ไม่เปิดไฟและมีแสงสลัว เพราะการทำการบ้านในที่มืดอาจทำให้มองหนังสือได้ยาก ก่อนเข้านอนนิดหน่อยเล่นเกมในโทรศัพท์ในที่มืด เพราะการเล่นโทรศัพท์ในที่มืดเป็นเวลานานอาจทำให้ปวดตา ตาล้าได้ และเข้าห้องน้ำโดยเดินไปเข้าห้องน้ำโดยไม่ได้เปิดไฟ เพราะนิดหน่อยอาจเดินชนสิ่งของต่าง ๆ ที่วางอยู่บนพื้นได้)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับแสง และผลที่อาจเกิดขึ้นกับนิดหน่อย ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า กิจกรรมที่นิดหน่อยทำมีทั้งกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสม ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๑ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับดาวที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินของนักเรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับกับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๑ และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๕
๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
๓) บัตรภาพเกี่ยวกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
๔) บัตรคำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน ๔๗ - ๔๙

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนด	บอกแนวทางการป้องกันอันตรายจากแสงและการมองเห็นในสถานการณ์ที่กำหนด	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ความมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออกและทำเครื่องหมาย ในช่องคะแนนตามระดับคุณภาพที่เกิดขึ้นจริง

ชื่อ-สกุล	คะแนน		
	๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนด	สามารถบอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดได้ถูกต้องทุกกิจกรรม	สามารถบอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดได้ถูกต้องบางกิจกรรม	ไม่สามารถบอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงสว่างอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		ความมีเหตุผล			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ความมีเหตุผล	สามารถบอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดได้ถูกต้อง และมีเหตุผลประกอบทุกกิจกรรม	สามารถบอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดได้ถูกต้อง แต่มีเหตุผลประกอบบางกิจกรรม	ไม่สามารถบอกกิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยการกีฬาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล	สามารถทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย และสามารถวิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ได้ถูกต้อง และมีเหตุผลประกอบที่สมเหตุสมผล	สามารถทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย และสามารถวิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ได้ถูกต้อง แต่มีเหตุผลประกอบที่ไม่สมเหตุสมผล	ไม่สามารถทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย และไม่สามารถวิเคราะห์กิจกรรมที่มีการใช้แสงอย่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมจากสถานการณ์ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การพูดคุยเกี่ยวกับความเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแสง และการมองเห็นของนิดหน่อย และเหตุผลประกอบ

ขีด √ ในช่องที่เลือกและเขียนผลที่อาจเกิดขึ้น

เรื่องราวของนิดหน่อย

๑) ในช่วงเที่ยง นิดหน่อยเดินไปตลาดกับแม่ ระหว่างทางเดินแดดแรงมาก จนนิดหน่อยต้องหรี่ตาและเอามือป้องหน้าไว้ตลอดทาง



☐ เหมาะสม

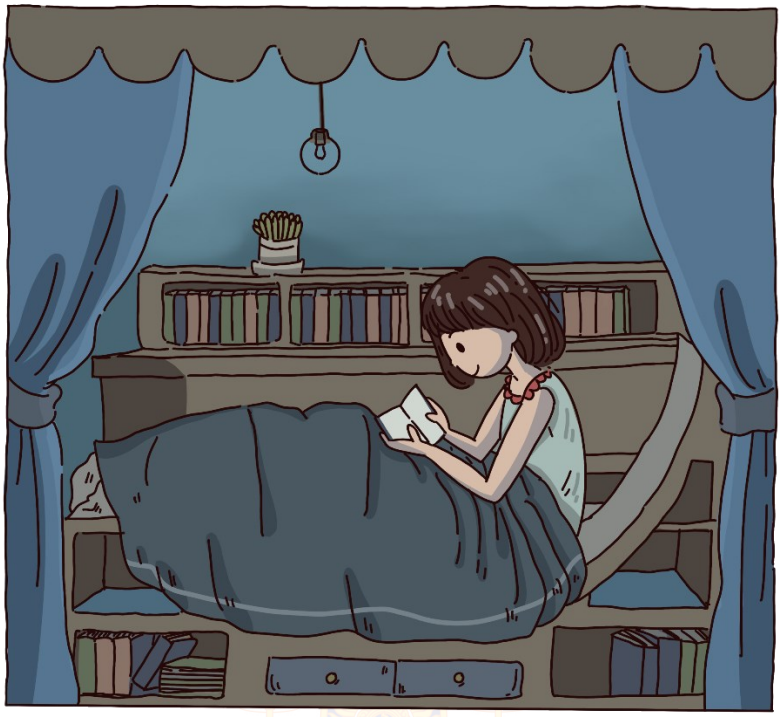
☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ.....

.....

.....

๒) กลับมาถึงบ้านตอนค่ำ นิดหน่อยทำการบ้านและอ่านหนังสือต่อในห้องนอน



☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ.....

.....

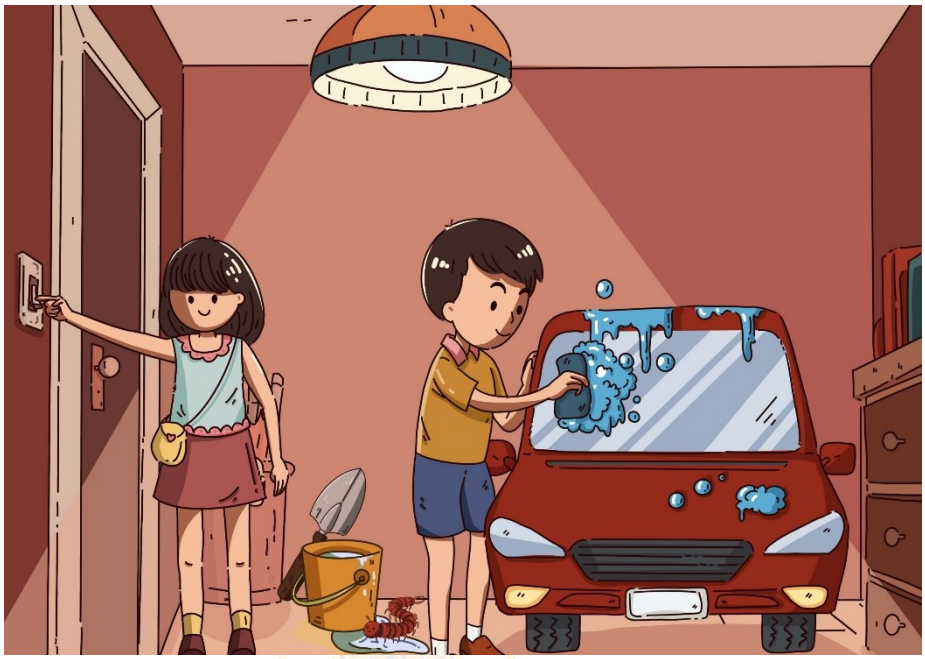
.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๓) ทำการบ้านเสร็จแล้ว นิดหน่อยไปช่วยพ่อล้างรถหน้าบ้าน แต่หน้าบ้านมืดมาก นิดหน่อยจึงเดินไปเปิดไฟ



☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ.....

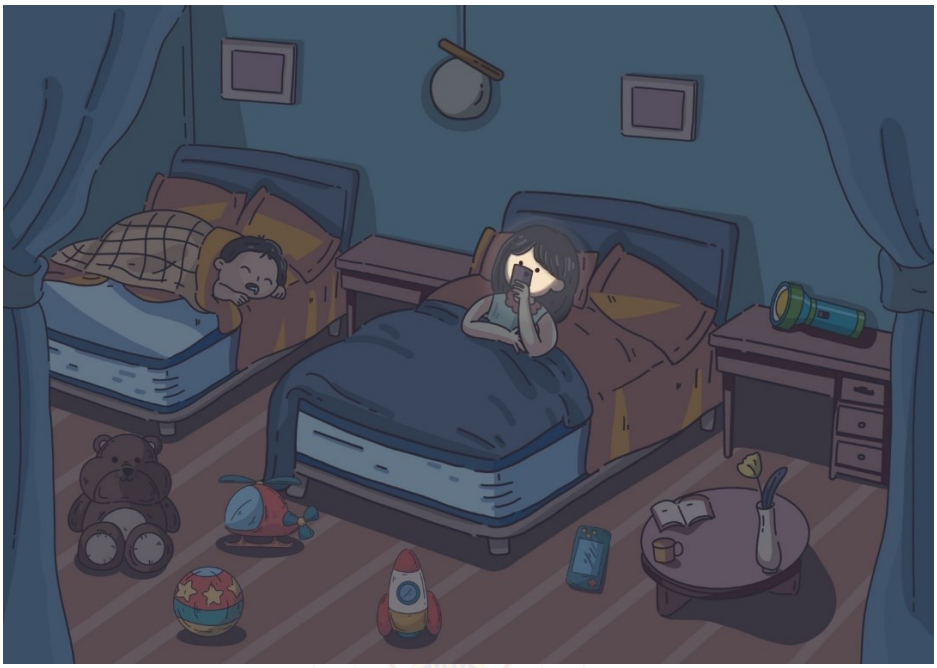
.....

.....

.....

.....

๔) ก่อนเข้านอน นิดหน่อยมักเล่นเกมในโทรศัพท์จนง่วงจึงเข้านอน



☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ.....

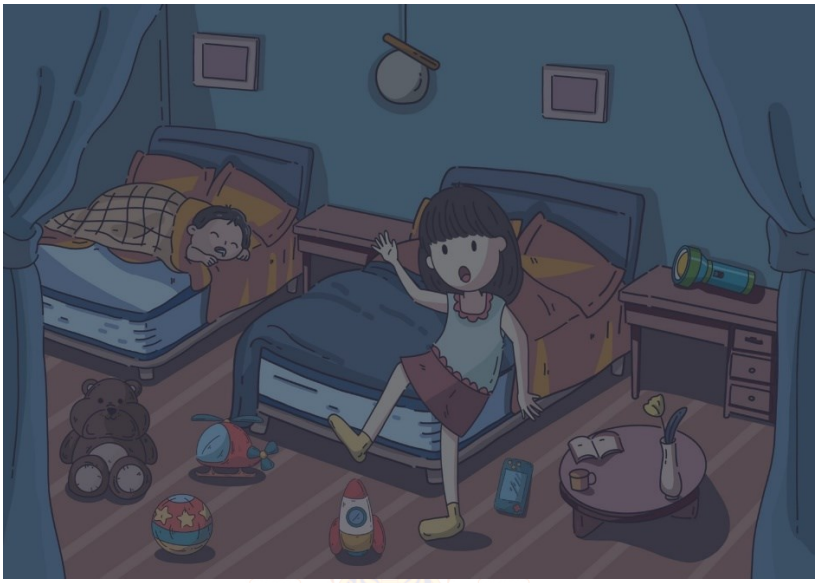
.....

.....

.....

.....

๕) กลางดึก นิดหน่อยอยากเข้าห้องน้ำ แต่กลัวน้องที่นอนอยู่ข้าง ๆ จะตื่น จึงเดินไปเข้าห้องน้ำโดยไม่ได้เปิดไฟ



☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ.....

.....

.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การพูดคุยเกี่ยวกับความเหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นของนิดหน่อย และเหตุผลประกอบ

ขีด √ ในช่องที่เลือกและเขียนผลที่อาจเกิดขึ้น

เรื่องราวของนิดหน่อย

๑) ในช่วงเที่ยง นิดหน่อยเดินไปตลาดกับแม่ ระหว่างทางเดินแดดแรงมาก จนนิดหน่อยต้องหรี่ตาและเอามือป้องหน้าไว้ตลอดทาง



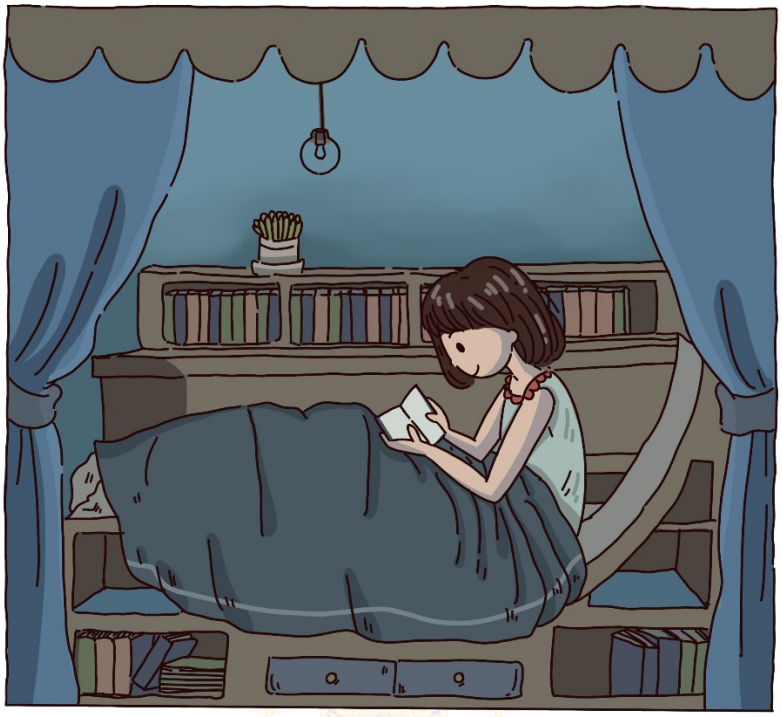
☑ เหมาะสม

นักเรียนอาจตอบได้ 2 แนวทาง

☑ ไม่เหมาะสม

เพราะ การหรี่ตาและการเอามือป้องหน้าจะช่วยลดแสงที่เข้ามาสู่ดวงตา หรือการหรี่ตาและการเอามือป้องหน้าอาจทำให้การมองเห็นไม่ชัดเจน เกิดอันตรายได้

๒) กลับมาถึงบ้านตอนค่ำ นิดหน่อยทำการบ้านและอ่านหนังสือต่อในห้องนอน



☐ เหมาะสม

☑ ไม่เหมาะสม

เพราะ.....ตาล้าจากการเพ่งมองตัวหนังสือ.....

.....

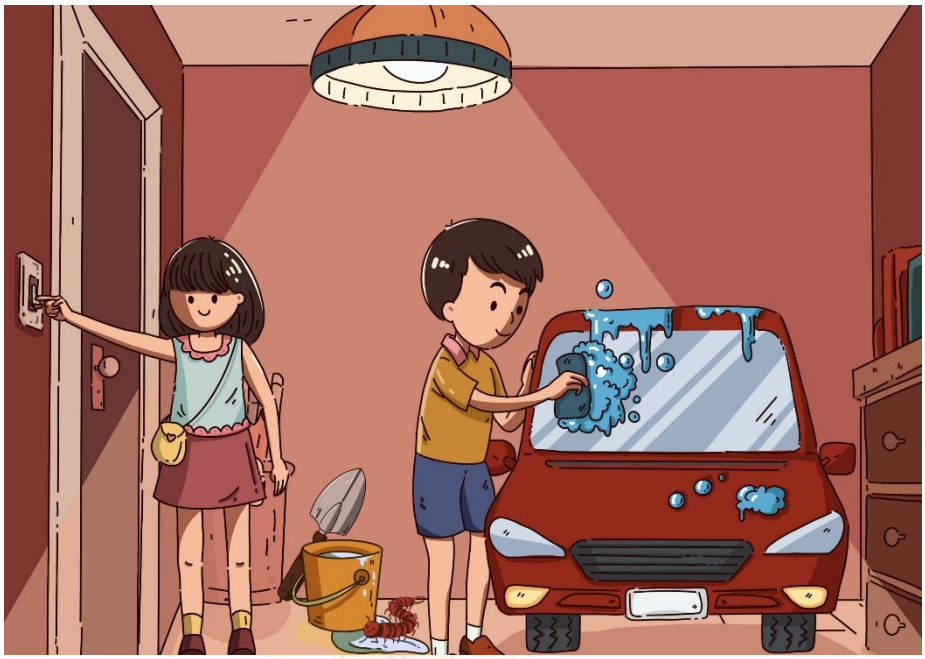
.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๓) ทำการบ้านเสร็จแล้ว นิดหน่อยไปช่วยพ่อล้างรถหน้าบ้าน แต่หน้าบ้านมืดมาก นิดหน่อยจึงเดินไปเปิดไฟ



☑ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ.....การเปิดไฟจะช่วยให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่หน้าบ้านได้ชัดเจนขึ้น.....

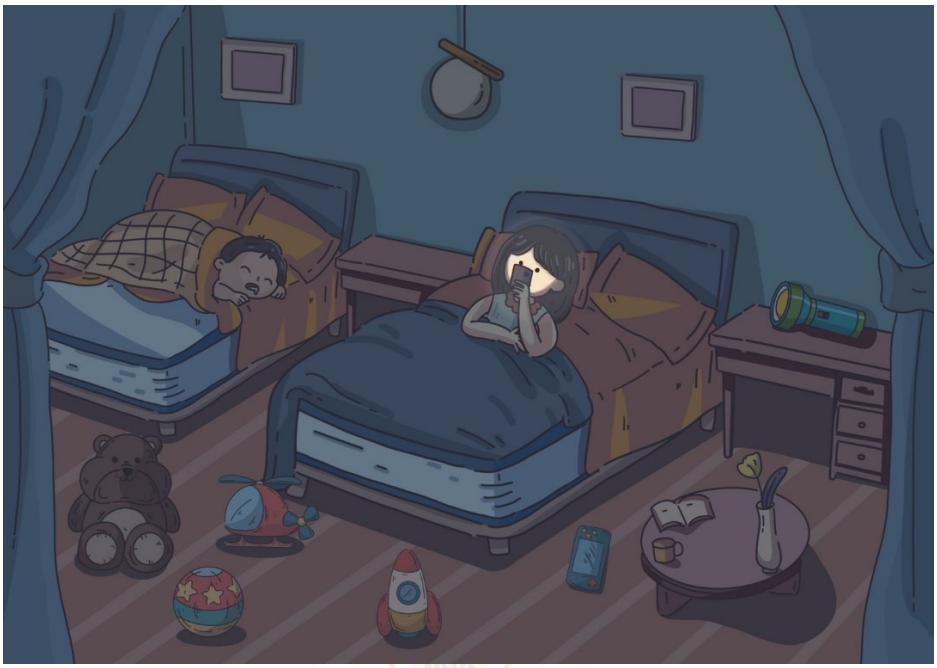
.....

.....

.....

.....

๔) ก่อนเข้านอน นิดหน่อยมักเล่นเกมในโทรศัพท์จนง่วงจึงเข้านอน



☐ เหมาะสม

☑ ไม่เหมาะสม

เพราะ...อาจทำให้ปวดตาและรู้สึกตามัว แสบตา.....

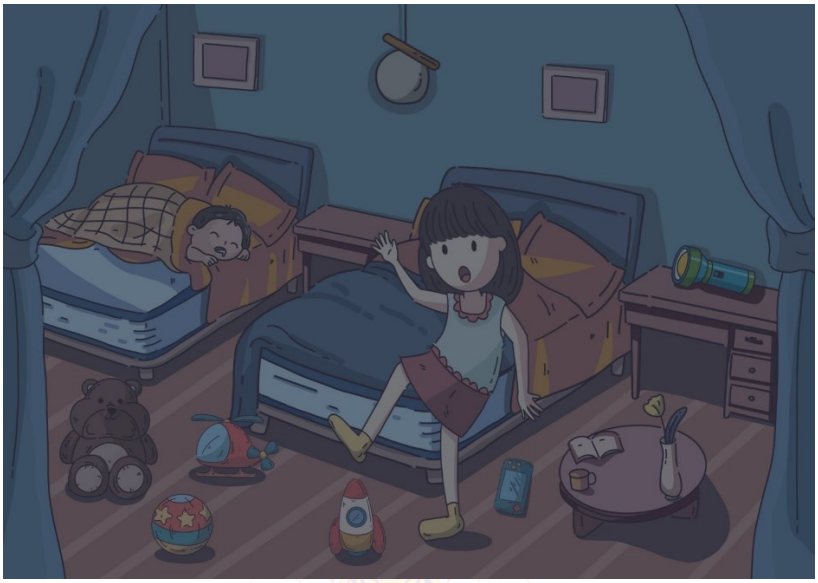
.....

.....

.....

.....

๕) กลางดึก นิดหน่อยอยากเข้าห้องน้ำ แต่กลัวน้องที่นอนอยู่ข้าง ๆ จะตื่น จึงเดินไปเข้าห้องน้ำโดยไม่ได้เปิดไฟ



☐ เหมาะสม

☑ ไม่เหมาะสม

เพราะ...อาจเดินชนสิ่งของในเวลากลางคืน.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินตนเองที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	**ระดับที่ฉันทำได้**	**สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น**
๑. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	☆☆☆	□
๒. เสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากแสงและการมองเห็นอย่างมีเหตุผล	☆☆☆	□
๓. พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	☆☆☆	□
๔. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	☆☆☆	□
๕. ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นเพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๓. สาระการเรียนรู้

- แนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมเพื่อให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น
- แนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น
- บอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น **ด้านความรู้** - บอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนสถานการณ์ของนิดหน่อยที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมในชั่วโมงที่แล้ว และให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์ดังกล่าวตามความเข้าใจของตนเอง โดยใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ จากสถานการณ์ กิจกรรมที่นิดหน่อยที่ทำมีการใช้แสงไม่เหมาะสมมีอะไรบ้าง (ในช่วงเที่ยง นิดหน่อยเดินไปตลาดกับแม่ ระหว่างทางเดิน แดดแรงมากจนนิดหน่อยต้องหรี่ตาและเอามือป้องหน้าไว้ตลอดทาง นิดหน่อยทำการบ้านในตอนค่ำโดยที่ไม่เปิดไฟ ก่อนเข้านอนนิดหน่อยเล่นเกมในโทรศัพท์ในที่มืด และเดินไปเข้าห้องน้ำโดยไม่ได้เปิดไฟ) ๑.๒ นักเรียนคิดว่าการกระทำในสถานการณ์ต่าง ๆ จะเกิดผลเสียต่อนิดหน่อยอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น หากทำเป็นประจำ นิดหน่อยอาจมีอาการตาพร่า รู้สึกตามัว แสบตา หรืออาจเดินชนสิ่งของขณะทำกิจกรรมในที่มืดจนได้รับอันตราย)	๑. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
- บอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	๑.๓ หากนักเรียนเป็นนิดหน่อย นักเรียนจะปฏิบัติตนอย่างไรให้ปลอดภัยในการทำกิจกรรมนั้น ๆ (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมในที่ที่มีแสงสว่างมากเกินไป หรือจัดแสงให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมมองเห็นปลอดภัยใส่ใจป้องกัน **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และบอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๖		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูนำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๔๖ ข้อที่ ๓ - ๕ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนจะต้องนำเสนอเกี่ยวกับอะไร (นำเสนอแนวทางการปรับปรุงการกระทำของนิดหน่อยเพื่อป้องกันอันตรายที่เกี่ยวกับจากแสงและการมองเห็น) ๓.๒ นักเรียนจะต้องร่วมกันทำอะไรกับเพื่อนในชั้นเรียน (ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น) ๓.๓ นักเรียนจะต้องเปรียบเทียบอะไรในกิจกรรม (เปรียบเทียบการกระทำของตนเองกับนิดหน่อย) ๓.๔ เมื่อนักเรียนเปรียบเทียบการกระทำของตนเองกับนิดหน่อยแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป (เลือกการกระทำในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นที่ตนเองอยากปรับปรุง จากนั้นกำหนดแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมนั้น) ๓.๕ นักเรียนจะปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนดไว้เป็นระยะเวลานานเท่าใด (๑ สัปดาห์) *** หมายเหตุ อาจปรับเวลาตามความเหมาะสมของบริบทโรงเรียน	๓. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ๓ - ๕ พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม และตอบคำถาม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๔๗ - ๔๙ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพิจารณาการกระทำที่เสนอให้นิดหน่อยปรับปรุง	๔. นักเรียนเปิดใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๔๗ – ๔๙	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๗ - ๔๙		
	๕. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๕๐ - ๕๒ ซึ่งเป็นใบงานที่ให้นักเรียนเขียนการกระทำที่อยากปรับปรุงของตนเอง จากนั้นบอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมนั้นและบันทึกผลการปฏิบัติตน	๕. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๑ หน้า ๕๐ - ๕๒	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๕๐ - ๕๒		
	๖. ครูชี้แจงเพิ่มเติมว่าจะให้นักเรียนไปปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนดไว้ ๑ สัปดาห์ โดยนักเรียนจะต้องปฏิบัติตามแนวทางอย่างมุ่งมั่น และให้บันทึกผลการปฏิบัติตนลงในใบงาน ๐๑ หน้า ๕๐ - ๕๒ แล้วนำข้อมูลมานำเสนอในชั่วโมงถัดไป	๖. นักเรียนตั้งใจรับฟังคำชี้แจงเพิ่มเติมจากครูเพิ่มเติม			
	๗. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียนหลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเองข้อที่ ๒ - ๔ เกี่ยวกับการเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากแสงและการมองเห็นอย่างมี	๗. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเองของตนเอง ข้อที่ ๒ - ๔	- แบบประเมินตนเอง หน้า ๕๕		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เหตุผล พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น **ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแนวทางการปรับปรุงการกระทำเพื่อให้นิดหน่อยปลอดภัยจากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับแสงและการมองเห็นโดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้ร่วมกันคิดจากใบงานที่ ๑ หน้า ๔๗ - ๔๙ มานำเสนอหน้าชั้นเรียนทีละกลุ่ม ครูอาจจดผลการนำเสนอไว้หน้ากระดาน อภิปรายเปรียบเทียบว่าแต่ละกลุ่มมีความคิดเห็นอย่างไรบ้าง เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ๒. เมื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียนเสร็จแล้ว นักเรียนเปรียบเทียบการกระทำของตนเองกับนิดหน่อย แล้วเลือกการกระทำในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นที่ตนเองอยากปรับปรุง จากนั้นกำหนดแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการกระทำนั้น บันทึกผล	๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๓ - ๕ และให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน เมื่อทุกกลุ่มนำเสนอเสร็จ แล้วร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พร้อมกับรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ๒. นักเรียนเปรียบเทียบการกระทำของตนเองกับนิดหน่อย แล้วเลือกการกระทำในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นที่ตนเองอยากปรับปรุง บันทึกแนวการปฏิบัตินั้นลงในใบงาน	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัยใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๗ - ๔๙	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัยใส่ใจป้องกัน หน้า ๕๐ - ๕๒	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผลดังนี้ ๓.๑ ทำไมต้องปรับปรุงการกระทำของนิดหน่อย (เพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเมื่อนิดหน่อยกระทำกิจกรรมนั้น ๆ เพราะการกระทำของนิดหน่อยไม่ปลอดภัย และอาจส่งผลเสียต่อนิดหน่อยหากปฏิบัติเป็นเวลานาน) ๓.๒ แนวทางการปรับปรุงการกระทำของนิดหน่อยที่เสนอในแต่ละกลุ่มเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ อาจเหมือนหรือแตกต่างกัน) ๓.๓ แนวทางการปรับปรุงการกระทำเพื่อให้นิดหน่อยปลอดภัยจากกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น มีอะไรบ้าง (เช่น ไม่เล่นโทรศัพท์ก่อนนอนหรือเล่นโทรศัพท์โดยเปิดไฟให้สว่างเพียงพอ เปิดไฟให้สว่างขณะทำการบ้านและอ่านหนังสือ) ๓.๔ ถ้านักเรียนเป็นนิดหน่อยจะมีแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมนั้นอย่างไร (เปิดไฟให้มีแสงสว่างขณะเล่นโทรศัพท์ เปิดไฟให้สว่างขณะทำการบ้านและอ่านหนังสือ)	๓. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถาม			

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	๓.๕ การกระทำที่นักเรียนอยากปรับปรุงมีอะไรบ้าง เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามการกระทำที่ตนเองเลือก และเหตุผล เช่น เล่นโทรศัพท์ในที่มืด เพราะอาจทำให้ปวดตา ๓.๖ นักเรียนมีแนวทางในการปฏิบัติตนอย่างไรให้ปลอดภัยในการกระทำที่อยากปรับปรุง (นักเรียนตอบตามแนวปฏิบัติที่ตนเองกำหนด เช่น เปิดไฟขณะเล่นโทรศัพท์) **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการป้องกันดวงตาจากแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน หากใช้แสงไม่เหมาะสมก็อาจปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรม เพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ	 ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๒ - ๔ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับดาวที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินของนักเรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับกับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง ๔. ครูย้ำกับนักเรียนอีกครั้งว่า ครูจะให้เวลานักเรียน ๑ สัปดาห์ ในการลงมือปฏิบัติตนตามแนวทางที่ตนเองกำหนดไว้อย่างมุ่งมั่น และบันทึกผลการปฏิบัติลงในใบงาน แล้วนำผลการปฏิบัติตนมานำเสนอในชั่วโมงถัดไป โดยระหว่างที่นักเรียนลงมือปฏิบัติ หากกิจกรรมนั้นสามารถปฏิบัติได้ที่โรงเรียน ครูคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนว่ามีความมุ่งมั่นตั้งใจในการปฏิบัติตามแนวทางที่ตนเองกำหนดไว้หรือไม่ หรืออาจสอบถามนักเรียนถึงผลการปฏิบัติตน	๓. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๒ - ๔ ๔. นักเรียนปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนดไว้ ๑ สัปดาห์ และบันทึกผลการปฏิบัติลงในใบงาน แล้วนำผลการปฏิบัติตนมานำเสนอในชั่วโมงถัดไป			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๕

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๕๐ - ๕๒

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น - บอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	- สังเกตการบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมเพื่อให้ปลอดภัยจากแสงและการมองเห็น - สังเกตการบอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรม	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออกและทำเครื่องหมาย ในช่องคะแนนตามระดับคุณภาพที่เกิดขึ้นจริง

ชื่อ-สกุล	คะแนน		
	๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	สามารถบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมเพื่อบุคคลในสถานการณ์ที่กำหนดให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้ถูกต้องด้วยตนเอง	สามารถบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมเพื่อบุคคลในสถานการณ์ที่กำหนดให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้ถูกต้องโดยอาศัยคำแนะนำจากผู้อื่น	ไม่สามารถบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสมเพื่อบุคคลในสถานการณ์ที่กำหนดให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้
บอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	สามารถบอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้ถูกต้องว	สามารถบอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้ถูกต้องโดยอาศัยคำแนะนำจากผู้อื่น	ไม่สามารถบอกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้ถูกต้อง	สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้ถูกต้องบางส่วน	สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แต่ไม่สามารถบอกแนวทางการปรับปรุงการกระทำที่ไม่เหมาะสม และแนวทางการปฏิบัติตนในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร สถาบันวิจัยและพัฒนา โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๒. การกระทำในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นที่ตนเองอยากปรับปรุง

เขียนการกระทำที่ต้องการปรับปรุงและกำหนดแนวทาง
และขีด ✓ ในช่องผลการปฏิบัติตน

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....				

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
	.....			

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๒. การกระทำในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นที่ตนเองอยากปรับปรุง

เขียนการกระทำที่ต้องการปรับปรุงและกำหนดแนวทาง
และขีด ✓ ในช่องผลการปฏิบัติตน

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
เล่นเกมในโทรศัพท์	เปิดไฟให้มีแสงสว่างขณะเล่นโทรศัพท์			
ในที่มืด	.....			
.....	.....			

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
ทำการบ้านในห้องมืด.....	เปิดไฟให้มีความสว่างขณะทำการบ้าน.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....				

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพระบรมราชูปถัมภ์

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
	.....			

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	☆☆☆	□
๒. เสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากแสงและการมองเห็นอย่างมีเหตุผล	☆☆☆	□
๓. พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	☆☆☆	□
๔. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	☆☆☆	□
๕. ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นเพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๒.๓ เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ บรรยายแนวการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็นโดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๓. สาระการเรียนรู้

การปฏิบัติตนตามแนวทางที่เหมาะสมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกผลการปฏิบัติตนและความพอใจในการปฏิบัติของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น **ด้านความรู้** - บอกผลการปฏิบัติตนและความพอใจในการปฏิบัติของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนแนวการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากแสงและการมองเห็น จากการทำกิจกรรมที่นักเรียนได้บันทึกผลจากชั่วโมงที่แล้ว โดยใช้คำถามว่า แนวการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยที่นักเรียนได้วางแผนไว้มีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามที่ได้บันทึกผล เช่น ใช้แว่นกันแดดหรือใช้ร่มในการเดินทางไปโรงเรียน เพื่อป้องกันแสงที่เข้ามาสู่ดวงตาให้ลดลง) ๒. ครูชักชวนนักเรียนไปทำกิจกรรมมองเห็นปลอดภัยใส่ใจป้องกัน	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)		

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้บอกผลการปฏิบัติตนและความพอใจในการปฏิบัติของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น ๓. ครูนำนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ หน้า ๔๖ ข้อที่ ๖ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ เมื่อนักเรียนปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนดไว้แล้วนักเรียนจะต้องทำอะไรต่อไป (ประเมินความพอใจในการปฏิบัติของตนเองและนำเสนอ) ๔. ครูชักชวนนักเรียนดูใบบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน ๐๑ หน้า ๕๐ - ๕๓ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินความพอใจในการปฏิบัติของตนเองและเขียนผลการปฏิบัติตนใน ๑ สัปดาห์ว่ามีความพอใจหรือไม่พอใจในการปฏิบัติตนหรือไม่ อย่างไร	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม ๒. นักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีทำข้อ ๖ พร้อมทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม และตอบคำถาม ๔. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๑ หน้า ๕๐ - ๕๓ โดยนักเรียนประเมินผลการปฏิบัติตนและมีความพึงพอใจในการปฏิบัติตนหรือไม่ อย่างไร	- ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๖ - ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๕๐ - ๕๓		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียน หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเอง ข้อที่ ๕ เกี่ยวกับการปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นเพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น **ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนร่วมกันในพูดคุยชั้นเรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ตนเองได้กำหนดแนวทางไว้ เพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแสงและการมองเห็นที่ครูมอบหมายให้ไปทำมาก่อนแล้ว ว่าแต่ละคนมีการปฏิบัติอย่างไรบ้าง สามารถทำได้มากน้อยเพียงใด ให้บันทึกผลลงในใบงาน เมื่อทำใบงานเสร็จแล้ว จากนั้นประเมินความพอใจในการปฏิบัติของตนเองพร้อมบอกเหตุผลประกอบ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน	๕. นักเรียนตั้งใจฟังการทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๕ ๑. นักเรียนทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๖ โดยร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการปฏิบัติที่แต่ละคนทำมาว่าสามารถปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด และประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติพร้อมบอกเหตุผลประกอบ	- แบบประเมินตนเอง หน้า ๕๖	- ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๕๐ - ๕๓	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๓. การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูใช้คำถามในการอภิปรายผลดังนี้ ๒.๑ การปฏิบัติตนตามแนวทางที่ตนเองกำหนดไว้ใน ๑ สัปดาห์ของนักเรียนเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามที่ได้บันทึกผล เช่น ทำได้ทุกครั้ง ทำได้บางครั้ง หรือทำไม่ได้ ทั้งนี้หากนักเรียนทำได้บางครั้งหรือทำไม่ได้ หรือควรถามเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนอธิบายเหตุผลต่อการปฏิบัติของตนเอง) ๒.๒ นักเรียนประเมินความพอใจในการปฏิบัติของตนเองแล้วมีความพึงพอใจอย่างไร เพราะเหตุใด หรือควรปรับปรุงได้อย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น มีความพอใจ เพราะสามารถทำได้ดี หรือไม่พอใจในการปฏิบัติของตนเองเนื่องจากไม่สามารถทำได้เลย สาเหตุอาจเกิดจากสถานที่ เวลามีความไม่เหมาะสม) ๓. ครูให้นักเรียนทำใบงาน ๐๑ เรื่องมองเห็นปลอดภัยใส่ใจป้องกัน หน้า ๕๔ โดยให้นักเรียนเขียนสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้	๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถาม ๓. นักเรียนเปิดใบกิจกรรมใบงาน ๐๑ หน้า ๕๔ และทำใบงานโดยเขียนสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้		- ใบงานที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัยใส่ใจป้องกัน หน้า ๕๔	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๔. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่า ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน หากใช้แสงไม่เหมาะสมก็อาจปวดตา ตามัว หรืออาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย เราจึงควรป้องกัน โดยการจัดแสงสว่างให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรม เพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรม ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๕ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับดาวที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินของนักเรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับกับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้ง	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม ๓. นักเรียนประเมินตนเองในข้อที่ ๕			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แสง รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน หน้า ๔๖

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร หน้า ๕๐ - ๕๔

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกผลการปฏิบัติตนและความพอใจในการปฏิบัติของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	สังเกตการบอกแนวทางดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	สังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออกและทำเครื่องหมาย ในช่องคะแนนตามระดับคุณภาพที่เกิดขึ้นจริง

ชื่อ-สกุล	คะแนน		
	๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ (คะแนน)		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
บอกผลการปฏิบัติตนและความพอใจในการปฏิบัติของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	สามารถบอกผลการปฏิบัติตนและความพอใจในการปฏิบัติของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้	สามารถบอกผลการปฏิบัติตนหรือความพอใจในการปฏิบัติตนของตนเองจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้	ไม่สามารถบอกผลการปฏิบัติตนและความพอใจในการปฏิบัติของตนเองดูจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
มุ่งมั่นในการทำงานของตนเอง	สามารถปฏิบัติตนตามแนวทางที่ตนเองกำหนดไว้ได้ทุกครั้ง	สามารถปฏิบัติตนตามแนวทางที่ตนเองกำหนดไว้ได้บางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติตนตามแนวทางที่ตนเองกำหนดไว้ได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	**สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้**		**สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา**
	ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น		
	ผ่าน	**ไม่ผ่าน**	
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	สามารถปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้ทุกครั้ง	สามารถปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นได้บางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนดเพื่อดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ประเด็นการประเมิน มุ่งมั่นในการทำงาน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนดได้ทุกครั้ง	สามารถปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนดได้บางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติตนตามแนวทางที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศูนย์วิทยทรัพยากร ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๒. การกระทำในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นที่ตนเองอยากปรับปรุง

เขียนการกระทำที่ต้องการปรับปรุงและกำหนดแนวทาง
และขีด ✓ ในช่องผลการปฏิบัติตน

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๒. การกระทำในกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็นที่ตนเองอยากปรับปรุง

เขียนการกระทำที่ต้องการปรับปรุงและกำหนดแนวทาง
และขีด ✓ ในช่องผลการปฏิบัติตน

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
เล่นเกมในโทรศัพท์	เปิดไฟให้มีแสงสว่างขณะเล่นโทรศัพท์	✓		
ในที่มืด	.....			
.....	.....			

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
ทำการบ้านในห้องมืด	เปิดไฟให้มีความสว่างขณะทำการบ้าน	✓		
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			

สำนักวิชาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

การกระทำที่อยากปรับปรุง	แนวทางที่กำหนด	ผลการปฏิบัติตน		
		ทำได้ทุกครั้ง	ทำได้บางครั้ง	ทำไม่ได้
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			
.....	.....			

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร

ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น ควรใช้แสงให้เหมาะสม กับการทำกิจกรรม เพื่อเป็นการป้องกันตนเองให้ปลอดภัย

แบบประเมินตนเองที่ ๔ เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง เรื่อง มองเห็นปลอดภัย ใส่ใจป้องกัน (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	**ระดับที่ฉันทำได้**	**สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น**
๑. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	☆☆☆	□
๒. เสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากแสงและการมองเห็นอย่างมีเหตุผล	☆☆☆	□
๓. พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	☆☆☆	□
๔. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	☆☆☆	□
๕. ปฏิบัติตนอย่างมุ่งมั่นเพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับแสงและการมองเห็น	☆☆☆	□

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒
เรื่อง สิ่งมีชีวิต

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว ๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๒๑ ชั่วโมง

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ว ๑.๒ ป.๒/๑ ระบุว่าพืชต้องการแสงและน้ำ เพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ว ๑.๒ ป.๒/๒ ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

ว ๑.๒ ป.๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลาย ทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ว ๑.๓ ป.๒/๑ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สิ่งต่าง ๆ รอบตัวมีลักษณะแตกต่างกันทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต ได้แก่ กินอาหารได้ สืบพันธุ์ได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโตได้ หายใจได้ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ และขับถ่ายได้ ส่วนสิ่งไม่มีชีวิตไม่มีลักษณะดังกล่าว

สิ่งมีชีวิตมีลักษณะแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิต โดยสิ่งมีชีวิตสามารถหายใจได้ กินอาหารได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโต สืบพันธุ์ได้ ขับถ่ายได้ และตอบสนองต่อสิ่งเร้า เราสามารถจำแนกสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

การวางแผนวิธีการดูแลพืชเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยการเจริญเติบโตของพืช สังเกตจาก สี และขนาดของลำต้นและใบ รวมทั้งความสูงของลำต้น ซึ่งอาจใช้เครื่องมือในการวัดเพื่อวัดความสูงของต้นพืช

แสงและน้ำเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และพืชควรได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อให้เจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้ ซึ่งสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดูแลพืชที่ปลูกไว้ได้ น้ำและแสงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช จึงควรดูแลพืชให้ได้รับน้ำและแสงอย่างเหมาะสม

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เมื่อนำผลซึ่งมีเมล็ดภายในไปปลูกพืชมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตจนมีเมล็ดอีกครั้งได้ และพืชดอกชนิดอื่น ๆ นอกจากทานตะวันเมื่อเจริญเติบโตและมีดอก จะมีการสืบพันธุ์ เกิดผลและเมล็ด เมื่อเมล็ดงอกจะได้พืชต้นใหม่

พืชดอกที่มีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก เราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาใช้ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืช

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) ระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว
๒) ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ
๓) เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
๔) อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต
๕) บอกวิธีการดูแลพืชในสถานการณ์ที่กำหนดให้
๖) บอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืช
๗) บอกการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถาง
๘) บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
๙) บอกแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม
๑๐)บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและการดูแลให้พืชได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม
๑๑)วาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
๑๒)เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน
๑๓)บอกความหมายของวัฏจักรชีวิต
๑๔)บรรยายวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน
๑๕)การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก
๑๖)บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก
๑๗)สรุปวัฏจักรชีวิตของพืชดอก
๑๘)อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก
๑๙)บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและอธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก
๒๐)บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกในสถานการณ์ที่กำหนดให้

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) สังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว
๒) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการเป็นสิ่งมีชีวิตของพืช
๓) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
๔) การจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต
๕) สังเกตการเจริญเติบโตของพืช
๖) วัดความสูงของต้นพืช
๗) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
๘) สังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
๙) จัดกระทำและสื่อความหมายของข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
๑๐)สร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก
๑๑)ตีความหมายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๓.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

๑) ประเมินความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม
๒) ประเมินความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม
๓) ประเมินการพูดคุยหรือตอบคำถามโดยมีเหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผล
๔) ประเมินการมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
๕) ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน

๔. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๔.๑ มีความมุ่งมั่นในการสังเกตลักษณะและระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว
๔.๒ ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ ด้วยความกระตือรือร้น
๔.๓ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้ด้วยความกระตือรือร้น
๔.๔ นำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้อย่างมีเหตุผล โดยใช้วิธีการนำเสนอที่เข้าใจได้
๔.๕ ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจนสำเร็จ
๔.๖ รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
๔.๗ กระตือรือร้นในการวางแผนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
๔.๘ รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองและช่วยเหลือเพื่อนเมื่อพบปัญหาในการดูแลพืช และสังเกตการเจริญเติบโตของพืช
๔.๙ บอกการเจริญเติบโตของพืชที่ได้จากการสังเกตและการวัดโดยใช้เครื่องมือ แล้วบอกแนวทางการแก้ปัญหาในการดูแลพืช
๔.๑๐ บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชจากข้อมูลที่สังเกตได้ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม

๔.๑๑ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตด้วยความมุ่งมั่น

๔.๑๒ เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้ด้วยความกระตือรือร้น

๔.๑๓ สืบค้นข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกอย่างมุ่งมั่น

๔.๑๔ เอาใจใส่ในการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างมุ่งมั่น

๔.๑๕ พูดคุยและช่วยเหลือกับเพื่อนเมื่อพบปัญหาที่พบในการทำกิจกรรม

๔.๑๖ นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ

๔.๑๗ สรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

๔.๑๘ ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา และออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๑๙ ระบุปัญหา และสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๒๐ ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกด้วยความมุ่งมั่น

๔.๒๑ เลือกวิธีการนำเสนอและนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๕.๑ มุ่งมั่นในการทำงาน

๕.๒ ใฝ่เรียนรู้

๖. การประเมินผลรวบยอด

๖.๑ ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) ใบงานที่ ๒ คำถามหลังจากทำกิจกรรม เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๓) ใบงานที่ ๓ แบบฝึกหัด เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๔) ใบงานที่ ๔ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๕) ใบงานที่ ๕ คำถามหลังจากทำกิจกรรม เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๖) ใบงานที่ ๖ แบบฝึกหัด เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๗) ใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก

๘) ใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๙) ใบงานที่ ๙ แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๑๐)ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)			
การสรุปความเข้าใจในเนื้อหา	สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้ถูกต้อง บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและบอกวิธีหรือแนวการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้อย่างสมเหตุสมผล และบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้องด้วยตนเอง	สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้บางสิ่งบางอย่างว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและบอกวิธีหรือแนวการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้แต่ไม่สมเหตุสมผล และบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้อง จากการรับคำแนะจากครู	ไม่สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและบอกวิธีหรือแนวการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้โดยไม่มีเหตุผลประกอบและบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้องบางส่วน แม้จะได้รับคำแนะนำจากครู

เกณฑ์การผ่าน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ ขึ้นไป

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
ด้านทักษะกระบวนการ(P)			
การสังเกต	สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ลักษณะของลำต้นและใบของต้นพืชที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของพืชและบอกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกบางชนิดได้ถูกต้องด้วยตนเองโดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ลักษณะของลำต้นและใบของต้นพืชที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของพืช และบอกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกบางชนิดได้ จากการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ลักษณะของลำต้นและใบของต้นพืชที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของพื และบอกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกบางชนิดได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูล จากการสังเกต การอภิปรายและลงข้อสรุป เกี่ยวกับสิ่งจำเป็นในการเจริญเติบโตของพืชได้ถูกต้องครบถ้วน และสรุปได้ว่าพืชดอกที่มีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ได้ด้วยตนเอง	สามารถตีความหมายข้อมูล จากการสังเกต การอภิปรายและลงข้อสรุป เกี่ยวกับสิ่งจำเป็นในการเจริญเติบโตของพืชได้ถูกต้องบางส่วน และสรุปได้ว่าพืชดอกที่มีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก โดยอาศัยคำแนะนำของครู	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การอภิปรายและลงข้อสรุป เกี่ยวกับสิ่งจำเป็นในการเจริญเติบโตของพืชได้บางส่วน และไม่สามารถสรุปได้ว่าพืชดอกที่มีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น
ลงความเห็นจากข้อมูล	สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต ได้ด้วยตัวเอง	สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต โดยอาศัยคำแนะนำของครู	สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต ได้บางส่วน แม้จะได้รับคำแนะนำจากครู
การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล	สามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด ให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจนได้ด้วยตนเอง	สามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดให้เข้าใจได้ โดยรับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น	ไม่สามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น
จัดกระทำและสื่อความหมายของข้อมูล	สามารถวาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกบางชนิดให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน ได้ด้วยตนเอง	สามารถวาดรูปส่วนต่าง ๆ ของสัตว์และพืช และให้เข้าใจได้ โดยรับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น	ไม่สามารถวาดรูปส่วนต่าง ๆ ของสัตว์และพืช ให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
การวัด	สามารถใช้ไม้บรรทัดวัดความสูงของต้นพืชและบอกหน่วยได้อย่างถูกต้องได้ด้วยตนเอง	สามารถใช้ไม้บรรทัดวัดความสูงของต้นพืชและบอกหน่วยได้อย่างถูกต้องได้โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ไม้บรรทัดวัดความสูงของต้นพืช แต่บอกหน่วยได้ไม่ถูกต้อง ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น
การจำแนก	สามารถจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ที่พบ โดยใช้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้ด้วยตนเอง	สามารถจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ที่พบ โดยใช้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้ โดยอาศัยคำแนะนำของครูหรือผู้อื่น	สามารถจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ที่พบ โดยใช้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น
สร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	สามารถการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจ ได้ด้วยตนเอง	สามารถการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจ โดยรับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น	ไม่สามารถการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ระดับพอใช้ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลาย ทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สิ่งต่าง ๆ รอบตัวมีลักษณะแตกต่างกันทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๓. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- ระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- สังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

มีความมุ่งมั่นในการสังเกตลักษณะและระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน มีความมุ่งมั่นในการสังเกตลักษณะและระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว **ด้านความรู้** - ระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว **ด้านทักษกระบวนการ** - สังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มีความมุ่งมั่นในการทำงาน **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** - มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)** ๑. ครูตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยให้นักเรียนร่วมกันสังเกตสิ่งต่าง ๆ จากวิดีทัศน์ (https: //pixabay.com/th/videos/หน-สตว-สตว เลยงลกดวยนม-ขน-๑๒๘๘/) แล้วตอบคำถามดังนี้ ๑.๑ สิ่งต่าง ๆ ในวีดิทัศน์มีอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามที่สังเกตได้ เช่น หนู ก้อนหิน กิ่งไม้ ใบไม้แห้ง ต้นหญ้า) ๑.๒ นักเรียนคิดว่าสิ่งใดจากวีดิทัศน์เป็นสิ่งมีชีวิต เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง ครูอาจจดคำหรือเหตุผลของนักเรียนไว้) ๑.๓ นักเรียนคิดว่าสิ่งใดจากวีดิทัศน์เป็นสิ่งไม่มีชีวิต เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง ครูอาจจดคำตอบหรือเหตุผลของนักเรียนไว้)	๑. นักเรียนร่วมกันสังเกตสิ่งต่าง ๆ จากวีดิทัศน์ด้วยความตั้งใจ จากนั้นร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจของนักเรียน	- สื่อ power point เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูชักชวนนักเรียนหาคำตอบเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยถามนักเรียนว่าภายในห้องเรียนของเรามีอะไรบ้างสิ่งนั้นมีลักษณะอย่างไร และสิ่งนั้นเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต รู้ได้อย่างไร **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ power point พานักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องลักษณะของสิ่งเหล่านั้น โดยสังเกตสิ่งต่าง ๆอย่างละเอียดและจำแนกสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต รวมทั้งทำกิจกรรมด้วยความมุ่งมั่น	๒. นักเรียนตั้งใจฟังคำถาม เพื่อหาคำตอบจากกิจกรรม ๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และตั้งใจฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ	- สื่อ power point เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๑ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนต้องทำอะไรเป็นสิ่งแรก (สำรวจสิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียน) ๓.๒ เมื่อสำรวจสิ่งต่าง ๆ แล้ว สิ่งที่ต้องทำต่อไปคืออะไร (สังเกตลักษณะของสิ่งต่าง ๆ) ๓.๓ นักเรียนจะมีวิธีการสังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างไร (ใช้ตามองดู ใช้มือสัมผัส หรือใช้หูฟังเสียง ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต) ๓.๔ เมื่อสังเกตแล้วนักเรียนต้องทำอย่างไรต่อไป (พูดคุยและจำแนกสิ่งต่าง ๆ) ๓.๕ จำแนกหมายถึงอะไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ ครูรับฟังคำตอบของนักเรียน และใช้สื่อ power point อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำว่า จำแนก หมายถึง การจัดกลุ่มต่าง ๆ โดยใช้ลักษณะที่เหมือนหรือแตกต่างกัน ครูอาจยกตัวอย่างการจำแนกอุปกรณ์การเรียนที่มีดินสอกับยางลบ โดยจัดให้สิ่งที่มีลักษณเหมือนกันไว้ด้วยกัน เช่น จัดกลุ่มดินสอไว้ด้วยกัน	๓. นักเรียนร่วมกันอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เพราะดินสอไว้ใช้เขียน จัดกลุ่มยางลบไว้ด้วยกัน เพราะยางลบไว้ใช้ลบดินสอหรือสี) ๔. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมว่าครูจะสังเกตและประเมินการสังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ อย่างละเอียด การระบุสิ่งต่าง ๆ ที่สังเกตได้นั้นเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตตามความคิดของตนเอง รวมทั้งการมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม โดยทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนด ๕. ครูแจ้งข้อตกลงในการทำกิจกรรม โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมอย่างระมัดระวัง ไม่เอามือไปจับสัตว์หรือแมลงที่พบ ไม่จับสิ่งของมีคม เพราะอาจเกิดอันตรายทำให้บาดเจ็บ และไม่เล่นหรือแกล้งเพื่อนขณะทำกิจกรรม	๔. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับสิ่งที่ครูจะประเมินระหว่างทำกิจกรรม ๕. นักเรียนตั้งใจฟังข้อตกลงในการทำกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖. ครูใช้สื่อ power point ชี้แจงวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ โดยให้นักเรียนเขียนชื่อสิ่งต่าง ๆ และขีด √ ในช่องที่เลือกจำแนกตามความคิดของตนเองว่าสิ่งต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต **ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๑ โดยแต่ละกลุ่มสำรวจสิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียน และสังเกตลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ครูอาจจัดภายในห้องเรียนให้มีสิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย เช่น วางจานขนมที่มีมดขึ้น ต้นไม้ที่ปลูกในกระถาง โหลเลี้ยงปลา หิน และรถของเล่น เป็นต้น โดยขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูคอยสังเกตและประเมินการสังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ อย่างละเอียด และการปฏิบัติของนักเรียนตามข้อตกลงที่กำหนดไว้	๖. นักเรียนทำความเข้าใจ วิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ ๑. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๑ โดยแต่ละกลุ่มสำรวจสิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียน และสังเกตลักษณะของสิ่งต่าง ๆ อย่างละเอียด เพื่อนำมาจัดกลุ่มหรือจำแนกว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต และปฏิบัติตามตามข้อตกลงที่กำหนดไว้ได้	๑. สื่อ power point เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)	- ใบงานที่ ๑	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูให้เวลานักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยเพื่อจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่สังเกตได้ และระบุว่าสิ่งต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตตามความคิดของตนเอง และเน้นย้ำว่าขณะที่เพื่อนพูดแสดงความคิดเห็นให้นักเรียนฟังเพื่อนพูดอย่างตั้งใจ ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมครูคอยสังเกตและประเมินการจำแนกสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตตามความคิดของนักเรียน และให้คำแนะนำตามความเหมาะสม ๓. ครูให้เวลานักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมใน ใบงานที่ ๑ โดยครูคอยให้การช่วยเหลือนักเรียนในการเขียนชื่อสิ่งต่าง ๆ บนกระกระดาน หรือช่วยสะกดคำให้นักเรียน ๔. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทำกิจกรรม โดยใช้คำถามดังนี้ ๔.๑ สิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียนมีอะไรบ้างเป็นสิ่งมีชีวิตเพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามสิ่งที่บันทึก)	๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งต่าง ๆ และจำแนกสิ่งต่าง ๆ โดยระบุว่าสิ่งต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตตามความคิดของตนเอง โดยขณะที่เพื่อนพูดแสดงความคิดเห็นให้นักเรียนตั้งใจฟังและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๓. นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมใน ใบงานที่ ๑ ด้วยตนเอง ภายในเวลาที่ครูกำหนด หากมีข้อสงสัยให้สอบถามครูได้ ๔. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทำกิจกรรม และตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	๒. ใบงานที่ ๑ ๓. สิ่งต่าง ๆ ที่วางในห้องเรียน เช่น จานขนมที่มีมดขึ้น ต้นไม้ที่ปลูกในกระถาง โหลเลี้ยงปลา หิน รถของเล่น		๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๕. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔.๒ สิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียนมีอะไรบ้างเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามสิ่งที่บันทึก) ๔.๓ นักเรียนคิดว่าสิ่งมีชีวิตมีลักษณะเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) ๔.๔ นักเรียนคิดว่าสิ่งไม่มีชีวิตมีลักษณะเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) ๕. ครูจดบันทึกคำตอบชื่อสิ่งมีชีวิตและชื่อสิ่งไม่มีชีวิตของนักเรียนในตารางบนกระดาน เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบคำตอบในชั่วโมงหน้า ตาราง สิ่งต่าง ๆ ที่สังเกตในห้องเรียน กลุ่มที่ | สิ่งมีชีวิต | สิ่งไม่มีชีวิต | | | | | | | | |		-	

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้เกี่ยวกับ สิ่งต่าง ๆ รอบตัว ด้วยภาษาของตนเอง ๒. ครูชวนนักเรียนอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ โดยใช้สื่อ power point ได้ว่าสิ่งต่าง ๆ รอบตัว มีลักษณะแตกต่างกัน ซึ่งมีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยภาษาของตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้	- สื่อ power point เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)		

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) สื่อ power point เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)

๓) สิ่งต่าง ๆ ที่วางในห้องเรียน เช่น จานขนมที่มีมดขึ้น ต้นไม้ที่ปลูกในกระถาง โหลเลี้ยงปลา หิน รถของเล่น

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - ระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	สังเกตการระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - สังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - มีความมุ่งมั่นในการสังเกตลักษณะและระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	สามารถระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตตามความคิดของตนเอง	สามารถระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตได้ โดยคำแนะนำของครู	ไม่สามารถระบุสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตตามความคิดของตนเองหรือจากคำแนะนำของครู

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		การสังเกต			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การสังเกต	สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสังเกตลักษณะของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ ด้วยตนเองโดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสังเกตลักษณะของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ จากการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสังเกตลักษณะของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้ทุกข้อ	สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้บางข้อ	ไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มีความมุ่งมั่นในการสังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว			ระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว				
		๓	๒	๑	๓	๒	๑		
									.....
									.....
									.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มีความมุ่งมั่นในการสังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	สามารถสังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน โดยปฏิบัติตามตามข้อตกลงที่กำหนดได้ทุกข้อ	สามารถสังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน โดยปฏิบัติตามตามข้อตกลงที่กำหนดได้บางข้อ	ไม่สามารถสังเกตลักษณะสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน โดยปฏิบัติตามตามข้อตกลงที่กำหนดได้ทุกข้อ
ระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	สามารถระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ ได้จากการสังเกตอย่างละเอียด	สามารถสามารถระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ ได้จากการสังเกต แต่ไม่ละเอียด	ไม่สามารถระบุลักษณะสิ่งต่าง ๆ ได้จากการสังเกต

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ประเด็นการประเมิน มุ่งมั่นในการทำงาน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงาน	สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้ทุกข้อ	สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้บางข้อ	ไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามที่กำหนดได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑) รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การจำแนกสิ่งต่าง ๆ

เขียนชื่อสิ่งต่าง ๆ และ ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

	ตามความคิดของตนเอง	หลังจากรวบรวมข้อมูล
๑.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๒.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๓.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๔.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๕.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การจำแนกสิ่งต่าง ๆ

เขียนชื่อสิ่งต่าง ๆ และ ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน

	ตามความคิดของตนเอง	หลังจากรวบรวมข้อมูล
๑. ปลา	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๒. ต้นไม้	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๓. มด	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๔. หิน	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๕. รถของเล่น	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลาย ทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต ได้แก่ กินอาหารได้ สืบพันธุ์ได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโตได้ หายใจได้ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ และขับถ่ายได้

๓. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ ด้วยความกระตือรือร้น

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ ด้วยความกระตือรือร้น **ด้านความรู้** - ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ **ด้านทักษกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนการทำกิจกรรมของของนักเรียน โดยใช้ตารางจากชั่วโมงที่แล้ว ดังนี้ ตาราง สิ่งต่าง ๆ ที่สังเกตในห้องเรียน จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ตามความเข้าใจของตนเอง **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ทบทวนชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้	๑. นักเรียนร่วมกันบอกลักษณะของสิ่งมีชีวิตตามความเข้าใจของตนเอง ๑. นักเรียนตั้งใจฟังครูแจ้งชื่อกิจกรรมและสมรรถนะในชั่วโมงนี้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒) - สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)	- -	- -

กลุ่มที่	สิ่งมีชีวิต	สิ่งไม่มีชีวิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต โดยระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ และทำกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้น ๓. ครูแจ้งวิธีทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๒ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนจะได้อ่านเรื่องอะไร (อ่านเรื่องปุกปุยจอมป่วน) ๓.๒ เมื่ออ่านแล้วนักเรียนต้องทำอะไรต่อไป (พูดคุยเกี่ยวกับลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต) ๓.๓ เมื่อเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตแล้วนักเรียนจะต้องสรุปเกี่ยวกับอะไร (สรุปเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต)	๒. นักเรียนร่วมกันฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนตั้งใจฟังวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูใช้สื่อ Power Point อธิบายวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ การระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ จากเรื่องปุกปุยจอมป่วน โดยขีด √ ในช่องสี่เหลี่ยม หน้าลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ และฝึกนักเรียนอ่านคำในตาราง	๔. นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ และฝึกอ่านคำลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ ในตาราง			
	๕. ครูแจ้งนักเรียนว่าขณะนักเรียนทำกิจกรรม ครูจะสังเกตและประเมินการพูดในประเด็นลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตจากเรื่องที่อ่าน เพื่อนำข้อมูลจากเรื่องที่อ่านมาเปรียบเทียบและสรุปลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต รวมทั้งความกระตือรือร้นของนักเรียนโดยสังเกตจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	๕. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ครูประเมินขณะทำกิจกรรม			
	๖. ครูให้นักเรียนสอบถามหรือบอกข้อสงสัยในการทำกิจกรรม เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้วจึงให้นักเรียนทำกิจกรรมได้	๖. นักเรียนสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีการทำกิจกรรมและการบันทึกผลการทำกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที) ๑. ครูชวนนักเรียนดูภาพเคลื่อนไหวเรื่อง ปุกปุยจอมป่วน จากสื่อเสริมความรู้ (AR) และชวนพูดคุยเพื่อแสดงความคิดเห็นตามความเข้าใจของตนเองว่า มีอะไรบ้างเป็นสิ่งมีชีวิต เพราะเหตุใด ๒. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๒ นำนักเรียนอ่านเรื่องปุกปุยจอมป่วน โดยใช้สื่อ PowerPoint พาอ่านนำทีละบรรทัดแล้วให้นักเรียนอ่านตาม และอ่านไปทีละย่อหน้าสลับกับการใช้คำถามของครูดังต่อไปนี้ **ย่อหน้าที่ ๑** ๒.๑ ร่างกายของปุกปุยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง (ตอนตัวเล็ก ๆ ร่างกายผอมโซ และหายใจหอบ ต่อมาร่างกายแข็งแรงขึ้น หายใจเป็นปกติ จนเจริญเติบโตเป็นสุนัขตัวใหญ่) ๒.๒ แก้วดูแลปุกปุยอย่างไร (ดูแลให้อาหารปุกปุย) ๒.๓ การที่ปุกปุยและปูเป้มีลูกได้เรียกว่าอะไร (การสืบพันธุ์)	๑. นักเรียนนักเรียนดูภาพเคลื่อนไหวเรื่อง ปุกปุยจอมป่วน จากสื่อเสริมความรู้ (AR) และตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต ๒. นักเรียนตั้งใจอ่านเรื่องปุกปุยจอมป่วน สื่อ PowerPoint โดยอ่านตามทีละบรรทัด และตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านทีละย่อหน้า	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่าสิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒) ๒. ใบงานที่ ๑	-ใบงานที่ ๑	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๔. การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒.๓ การที่ปุกปุยและปูเป้สืบพันธุ์กันทำให้เกิดสิ่งใดขึ้น (เกิดลูกเล็ก) **ย่อหน้าที่ ๒** ๒.๔ เพราะเหตุใดคุณพ่อจึงบอกแก้วให้กินข้าวเยอะ ๆ (เพราะจะได้โตเร็ว ๆ) ๒.๕ เหตุการณ์ใดที่ทำให้แก้วและคุณพ่อตกใจ (ได้ยินเสียงปุกปุยและลูก ๆ เห่าอยู่ที่สนามหญ้า) ๒.๖ เพราะเหตุใดแก้วและคุณพ่อจึงมีอาการหายใจแทบไม่ทัน (เพราะรีบวิ่ง) ๒.๗ ปุกปุยพบอะไร และมีการแสดงอาการต่อสิ่งนั้นอย่างไร (ปุกปุยพบกะลามะพร้าว และกำลังเห่ากะลามะพร้าว เดินวนไปวนมา ตาก็จ้องไปที่กะลามะพร้าว) **ย่อหน้าที่ ๓** ๒.๘ เพราะเหตุใดกะลามะพร้าวจึงขยับได้ (เพราะมีกบอยู่ในกะลามะพร้าว) ๒.๙ เมื่อกบกระโดดออกจากกะลามะพร้าว กะลามะพร้าวเป็นอย่างไร (กะลามะพร้าวหยุดนิ่ง)				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒.๑๐ แก้วและปุกปุยแสดงอาการอย่างไรเมื่อเห็นกบ (แก้วตกใจรีบวิ่งไปแอบหลังคุณพ่อ ปุกปุยแสดงอาการสะดุ้งโหยงและถอยหลังหนี) ๒.๑๑ การแสดงพฤติกรรมของปุกปุยเมื่อเห็นกบกระโดดออกจากกะลามะพร้าว และการแสดงพฤติกรรมของกบเมื่อเห็นปุกปุย การแสดงออกนี้เรียกว่าอะไร (การตอบสนองต่อสิ่งเร้า) ๒.๑๒ สิ่งสุดท้ายที่แก้วกับปุกปุยทำหลังเจอเหตุการณ์เจอกบในกะลา คืออะไร (ไปขับถ่าย) ๓. ครูให้เวลานักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต จากนั้นบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน โดยครูคอยช่วยเหลือนักเรียนในการอ่านคำหรือการเขียนสะกดคำ และขณะนักเรียนทำกิจกรรม ครูสังเกตและประเมินนการพูดในประเด็นที่เกี่ยวกับลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต และกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมในการพูดคุยของนักเรียน	๓. นักเรียนร่วมกันพูดคุยในประเด็นที่เกี่ยวกับลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตจากการอ่านปุกปุยจอมป่วน จากนั้นบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูได้			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูสุ่มนักเรียนนำเสนอสิ่งที่บันทึกตามความเข้าใจของตนเองและร่วมกันอภิปรายความรู้ โดยใช้คำถามดังนี้ ๔.๑ จากเรื่องปุกปุยจอมป่วน สิ่งใดบ้างที่มีลักษณะที่บ่งบอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต (สุนัข แก้วและพ่อ กบ แมลง) ๔.๒ สิ่งมีชีวิตที่มีการเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง สังเกตได้อย่างไร (ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายสิ่งมชีวิตนั้นมีการขยับด้วยตนเองไม่อยู่นิ่ง ซึ่งอาจจะอยู่กับที่หรือย้ายที่ก็ได้) ๔.๓ การเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเองกับการเคลื่อนที่เหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (ครูรับฟังคำตอบของนักเรียน ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า มีทั้งเหมือนกันและต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเองเป็นการที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายไม่ขยับ ซึ่งอาจจะอยู่กับที่หรือย้ายที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ส่วนการเคลื่อนที่จะมีการย้ายจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งได้) ๔.๔ สิ่งมีชีวิตมีการหายใจ สังเกตได้อย่างไร (สังเกตได้จากการที่สิ่งมีชีวิตบางชนิดมีรูจมูกที่บริเวณหน้า หรือสิ่งมีชีวิตบางชนิดมีรูที่ลำตัวด้านข้าง นอกจากนี้บริเวณหน้าอกมีการขยับขึ้นและลดตำแหน่งลง)	๔. ตัวแทนนักเรียนนำเสนอสิ่งที่บันทึกในใบงาน และร่วมกันอภิปรายความรู้โดยตอบคำถามจากกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔.๕ สิ่งมีชีวิตมีการสืบพันธุ์ สังเกตได้อย่างไร (สังเกตได้จากสิ่งมีชีวิตมีคู่ แล้วมีลูกได้) ๔.๖ สิ่งมีชีวิตมีการเติบโต สังเกตได้อย่างไร (สังเกตได้จากร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง ตัวใหญ่ขึ้น) ๔.๗ สิ่งมีชีวิตมีการตอบสนองสิ่งเร้า สังเกตได้อย่างไร (สังเกตได้จากมีการแสดงพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป เมื่อพบสิ่งเร้าหรือสิ่งที่กระตุ้นให้มีการแสดงพฤติกรรม) **ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ ๒. ครูชวนนักเรียนอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ โดยใช้แผนผังความคิดจาก PowerPoint ซึ่งควรสรุปได้ว่า สิ่งมีชีวิตมีลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ กินอาหารได้ สืบพันธุ์ได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโตได้ หายใจได้ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ และขับถ่ายได้	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยภาษาของตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่าสิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)	-	-

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ	สังเกตการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ ด้วยความกระตือรือร้น	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ	ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ ได้ ถูกต้องครบถ้วนตามลักษณะที่พบ	ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตแของสิ่งต่าง ๆ ได้ ถูกต้องแต่ไม่ครบตามลักษณะที่พบ	ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตแของสิ่งต่าง ๆ ได้ ไม่ถูกต้องตามลักษณะที่พบ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการพูดคุยและตอบคำถาม ทุกช่วงของการทำกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการพูดคุยหรือตอบคำถาม บางช่วงของการทำกิจกรรม	ไม่มีส่วนร่วมในการพูดคุยและตอบคำถามในการทำกิจกรรม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ			ความกระตือรือร้นในการระบุลักษณะของสิ่งมีชีวิต				
		๓	๒	๑	๓	๒	๑		
									.....
									.....
									.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ	สามารถระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้องครบถ้วน	สามารถระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตจากเรื่องที่อ่านได้
ความกระตือรือร้นในการระบุลักษณะของสิ่งมีชีวิต	มีส่วนร่วมในการพูดคุยและตอบคำถามเพื่อระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต ทุกช่วงของการทำกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการพูดคุยหรือตอบคำถามเพื่อระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต บางช่วงของการทำกิจกรรม	ไม่มีส่วนร่วมในการพูดคุยและตอบคำถามเพื่อระบุลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๒. ลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ จากเรื่องปุกปุยจอมป่วน

ขีด √ ใน ☐ หน้าลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ

สุนัข 	☐ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☐ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☐ เจริญเติบโต	☐ หายใจ	☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☐ ขับถ่าย		
แก้วและพ่อ 	☐ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☐ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☐ เจริญเติบโต	☐ หายใจ	☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☐ ขับถ่าย		
กะลามะพร้าว 	☐ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☐ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☐ เจริญเติบโต	☐ หายใจ	☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☐ ขับถ่าย		
กบ 	☐ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☐ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☐ เจริญเติบโต	☐ หายใจ	☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☐ ขับถ่าย		
แมลง 	☐ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☐ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☐ เจริญเติบโต	☐ หายใจ	☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☐ ขับถ่าย		

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปี

๒. ลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ จากเรื่องปุกปุยจอมป่วน

ขีด √ ใน ☐ หน้าลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ

สุนัข 	☑ กินอาหาร	☑ สืบพันธุ์	☑ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☑ เจริญเติบโต	☑ หายใจ	☑ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☑ ขับถ่าย		
แก้วและพ่อ 	☑ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☑ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☑ เจริญเติบโต	☑ หายใจ	☑ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☑ ขับถ่าย		
กะลามะพร้าว 	☐ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☐ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☐ เจริญเติบโต	☐ หายใจ	☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☐ ขับถ่าย		
กบ 	☑ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☑ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☐ เจริญเติบโต	☐ หายใจ	☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☐ ขับถ่าย		
แมลง 	☐ กินอาหาร	☐ สืบพันธุ์	☑ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง
	☐ เจริญเติบโต	☐ หายใจ	☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า
	☐ ขับถ่าย		

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง เรื่อง ปุกปุยจอมป่วน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปี

เรื่อง ปุกปุยจอมป่วน

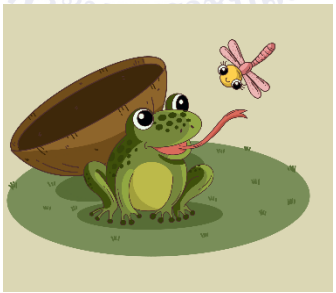
ปุกปุยเป็นสุนัขตัวโปรดของทุกคนในบ้าน แก้วเก็บมันมาเลี้ยงตั้งแต่ตัวเล็ก ๆ ร่างกายผอมโซ และหายใจหอบ แก้วคอยดูแลและให้กินอาหารจนปุกปุยแข็งแรงขึ้น หายใจเป็นปกติ จนตอนนี้ปุกปุยเจริญเติบโตเป็นสุนัขตัวใหญ่และได้พบกับปูเป้สุนัขเพศเมียจึงได้สืบพันธุ์และมีลูกเล็ก



เช้าวันหนึ่งขณะที่แก้วกับคุณพ่อกำลังกินอาหาร คุณพ่อก็พูดกับแก้วว่า “กินเยอะ ๆ นะลูก จะได้โตเร็ว ๆ” พร้อมกับตักอาหารให้แก้ว ทันใดนั้นแก้วกับคุณพ่อก็ต้องตกใจ เพราะได้ยินเสียงปุกปุยและลูก ๆ เห่าอยู่ที่สนามหญ้า จึงรีบวิ่งออกมาดูจนหายใจแทบไม่ทัน และเห็นว่าปุกปุยกำลังเห่ากะลามะพร้าว แล้วก็เดินวนไปวนมาตาก็จ้องไปที่กะลามะพร้าว



พ่อจึงเดินเข้าไปดูใกล้ ๆ และพูดว่า “แค่กะลามะพร้าวจะเห่าทำไม” ทันใดนั้น กะลามะพร้าวก็ขยับ และมีกบตัวหนึ่งกระโดดออกมาจากกะลามะพร้าว กะลามะพร้าวก็หยุดนิ่ง ส่วนกบตัวนั้นก็กระโดดไปหาแมลงที่บินอยู่ใกล้ ๆ แล้วเอาลิ้นตวัดกินแมลง แก้วตกใจจึงรีบวิ่งไปแอบหลังคุณพ่อ ปุกปุยเองก็ตกใจจนสะดุ้งโหยงและถอยหลังหนี พ่อจึงพูดว่า “ไม่ต้องตกใจไป แค่มีกบอยู่ในกะลาเอง”



หลังจากนั้นปุกปุยก็รีบวิ่งไปหาลูก และขับถ่ายของเสียออกมา แก้วเห็นเช่นนั้นจึงขอตัวไปเข้าห้องน้ำเพื่อขับถ่ายบ้าง พ่อจึงหัวเราะออกมาอย่างมีความสุขก่อนจะเดินตามแก้วกลับเข้าไปในบ้าน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลาย ทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สิ่งมีชีวิตมีลักษณะ ดังนี้ หายใจได้ สร้างอาหารเองได้ เจริญเติบโตได้ ขับถ่ายได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง สืบพันธุ์ได้ และตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ ส่วนสิ่งไม่มีชีวิตไม่มีลักษณะดังกล่าว

๓. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการเป็นสิ่งมีชีวิตของพืช
- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้ด้วยความกระตือรือร้น

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้ด้วยความกระตือรือร้น **ด้านความรู้** - เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต **ด้านทักษะกระบวนการ** ๑) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการเป็นสิ่งมีชีวิตของพืช ๒) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนสิ่งที่ได้ทำจากชั่วโมงที่แล้ว โดยใช้คำถามจากสื่อ PowerPoint ดังนี้ ๑.๑ ตัวละครในเรื่องปุกปุยมีอะไรบ้าง (คุณพ่อ แก้ว ปุกปุย ปูเป้ ลูกสุนัข กบ กะลา แมลง) ๑.๒ ตัวละครแต่ละตัวในเรื่องมีการกระทำใดบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น ตอนปุกปุยตัวเล็ก ๆ ร่างกายผอม หายใจหอบ แก้วคอยดูแลและให้กินอาหารจนปุกปุยเติบโต ปุกปุยกับปูเป้สืบพันธุ์กันจนได้มีลูกสุนัขเล็ก ๆ มีกบกระโดดออกจากกะลา กบกินแมลงที่บินมาใกล้ ๆ ปุกปุยวิ่งไปขับถ่ายของเสียที่สนามหญ้า) ๑.๓ สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในเรื่องปุกปุยจอมป่วน อะไรมีลักษณะที่บ่งบอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตบ้าง (สุนัข พ่อ กับแก้ว กบ แมลง) ๒. ครูกระตุ้นนักเรียนเข้าสู่กิจกรรมโดยถามว่าอะไรบ้างเป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต และทั้งแตกต่างกันอย่างไร	๑. นักเรียนร่วมกันทบทวนสิ่งที่ได้ทำจากชั่วโมงที่แล้วจากการอ่านปุกปุยจอมป่วน โดยตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเองจากสื่อ PowerPoint ๒. นักเรียนตั้งใจฟังคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่าสิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มีความกระตือรือร้นในการทำงาน **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** - ใฝ่เรียนรู้	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ทบทวนชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต รวมทั้งทำกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้นและใเรียนรู้ ๓. ครูพานักเรียนอ่านวิธีทำกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๓-๔ และครูตรวจสอบความเข้าใจโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนจะทำอะไรเป็นสิ่งแรก (เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต) ๓.๒ นักเรียนจะต้องนำข้อมูลจากที่ใดมาเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต (นำข้อมูลที่ได้จากการอ่านเรื่องปุกปุยจอมป่วนมาใช้ในการเปรียบเทียบ)	๑. นักเรียนตั้งใจฟังชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนร่วมกันอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๓ เมื่อเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต แล้วนักเรียนจะต้องสรุปเกี่ยวกับอะไร (สรุปเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต) ๓.๔ นักเรียนจะได้สังเกตวีดิทัศน์เกี่ยวกับอะไร (ลักษณะต่าง ๆ ของพืช) ๓.๕ นักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไรขณะที่สังเกตวีดิทัศน์เกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของพืช (ตั้งใจสังเกตลักษณะของพืช ไม่พูดคุยหรือเล่นกันขณะสังเกต หากมีข้อสงสัยให้ถามครูเมื่อวีดิทัศน์จบแล้วหรือครูเปิดโอกาสให้ถามข้อสงสัย) ๓.๖ เมื่อสังเกตลักษณะต่าง ๆ ของพืชจากวีดิทัศน์แล้วสิ่งที่นักเรียนควรสรุปได้คืออะไร (สรุปว่าพืชเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด) ๔. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมว่าครูจะสังเกตและประเมินการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต และการบอกลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต รวมทั้งความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม โดยสังเกตและประเมินนักเรียนจาก	๔. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับสิ่งที่ครูประเมินขณะทำกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	การมีส่วนร่วมในการพูดคุยเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต ๕. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองของนักเรียน หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมแล้ว จะได้ประเมินตนเอง เกี่ยวกับการเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต **ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูให้เวลานักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๓ โดยแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับลักษณะที่บอกถึงสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ขณะนักเรียนทำกิจกรรม ครูสังเกตการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการพูดคุยเพื่อแสดงความคิดเห็น ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อเปรียบเทียบลักษณะที่บอกถึงสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยใช้คำถามดังนี้ ๒.๑ ลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตมีอะไรบ้าง (หายใจได้ สร้างอาหารเองได้ เจริญเติบโตได้ ขับถ่าย	๕. นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายวิธีการทำแบบประเมินตนเอง ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับลักษณะที่บอกถึงสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยใช้ข้อมูลจากใบงานที่ ๑ ผลการบันทึกลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตของสิ่งต่าง ๆ จากเรื่องปุกปุยจอมป่วน ๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อเปรียบเทียบลักษณะที่บอกถึงสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยตอบคำถามตามความเข้าใจ	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓) ๒. ใบงานที่ ๑ ๓. วีดิทัศน์เกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของพืช	-	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง สืบพันธุ์ได้ และตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้) ๒.๒ จากเรื่องปุกปุยจอมป่วน สิ่งใดบ้างมีลักษณะของสิ่งมีชีวิต (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า จากเรื่องที่อ่านตัวละครบางตัวอาจไม่พบลักษณะของสิ่งมีชีวิตทั้งหมด เช่น กบ จะพบว่ามีการกินอาหารได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง แต่ในความเป็นจริงสิ่งเหล่านี้มีลักษณะอื่น ๆ ของสิ่งมีชีวิตเช่นกัน แต่อาจไม่ได้แสดงออกมาในช่วงเวลานั้น) ๒.๓ สิ่งใดบ้างเป็นสิ่งมีชีวิต เพราะเหตุใด (แก้ว คุณพ่อพ่อ ปุกปุย ปูเป้ กบ และแมลง เพราะสามารถกินอาหารได้ สืบพันธุ์ได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโตได้ หายใจได้ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ และขับถ่ายได้) ๒.๔ สิ่งใดบ้างเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เพราะเหตุใด (กะลามะพร้าว เพราะไม่มีลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต) ๒.๕ จากเรื่องปุกปุยจอมป่วน สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร ยกตัวอย่าง (ปุกปุยเป็นสิ่งมีชีวิต				๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๔. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เพราะ ปุกปุยหายใจได้ ต้องกินอาหารให้ร่างกายเติบโต มีลูกได้เพราะมีการสืบพันธุ์ มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า เมื่อเห็นกบในกะลา สามารถเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง และขับถ่ายได้ ส่วนกะลาเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เพราะไม่มีลักษณะดังกล่าว) ๓. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่วิธีทำข้อ ๔ โดยจากเรื่องปุกปุยว่าหญ้าในสนามหญ้าซึ่งเป็นพืช นักเรียนคิดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) ๔. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๔ โดยเปิดวีดิทัศน์เกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของพืช และเน้นย้ำให้นักเรียนสังเกตอย่างตั้งใจและจดจำลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต ๕. ครูให้เวลานักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยว่าพืชเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด ตามความเข้าใจ โดยครูสังเกตและประเมินความกระตือรือร้นของนักเรียนโดยการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของพืช	๓. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง ๔. นักเรียนร่วมกันสังเกตลักษณะต่าง ๆ ของพืชจากวีดิทัศน์อย่างตั้งใจ ๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยว่าพืชเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด ตามความเข้าใจของตนเอง โดยให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต ขณะที่นักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้ครูสังเกตและประเมินการแสดงความคิดเห็นเพื่อตอบคำถามของนักเรียน โดยใช้คำถามดังนี้ ๖.๑ ลักษณะใดของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต และสังเกตได้อย่างไร (มีการเจริญเติบโตโดยเพิ่มความสูง เพิ่มขนาดจากต้นเล็กเป็นต้นใหญ่ มีใบเพิ่มขึ้น มีดอก มีผล มีการสืบพันธุ์และเพิ่มจำนวนต้นใหม่ได้ มีการเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เช่น มีการเบนยอดหรือยอดเลื้อยทอดไปตามพื้นได้ทั้ง ๆ ที่ต้นอยู่ที่เดิม มีการเลื้อยของรากไปตามพื้นดินห่างจากต้นออกไป มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า เช่น การหุบใบของต้นไมยราบเมื่อถูกสัมผัส) ๖.๒ ลักษณะที่บอกถึงการเป็นสิ่งมีชีวิตลักษณะใดที่สังเกตไม่ได้จากวีดิทัศน์ (การกินอาหาร การหายใจ สืบพันธุ์ได้ และการขับถ่าย ซึ่งครูอธิบายเพิ่มเติมได้ว่า พืชมีลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้เช่นกัน โดยลักษณะ	เกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต และตั้งใจฟังขณะที่เพื่อนพูด ๖. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ดังกล่าวเกิดขึ้นภายในต้นพืช ทำให้เราไม่สามารถสังเกตเห็นลักษณะได้ และบางลักษณะจะไม่พบขณะสังเกต เช่น การหายใจ การขับถ่าย การกินอาหาร การสืบพันธุ์ การเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง) **ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ควรสรุปได้ว่า สิ่งมีชีวิตมีลักษณะ ดังนี้ หายใจได้ สร้างอาหารเองได้ เติบโตได้ ขับถ่ายได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง สืบพันธุ์ได้ และตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ ส่วนสิ่งไม่มีชีวิตไม่มีลักษณะดังกล่าว	๑ .นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ด้วยภาษาของตนเอง	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)		
	๒. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๑ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง และครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น	๒. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง	๒. แบบประเมินตนเอง	- แบบประเมินตนเอง	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง				

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)

๓) สื่อ วีดิทัศน์เกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของพืช

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- การอภิปรายและลงข้อสรุป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	สังเกตการเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ๑) ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการเป็นสิ่งมีชีวิตของพืช ๒) ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	บอกความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้ถูกต้องครบถ้วน	บอกความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถบอกความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์						รวมคะแนน (๖ คะแนน)
		การลงความเห็นจากข้อมูล			การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป			
		๓	๒	๑	๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การลงความเห็นจากข้อมูล	สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต ได้ด้วยตัวเอง	สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต โดยอาศัยคำแนะนำของครู	สามารถใช้ข้อมูลจากการสังเกตมาลงความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของพืชที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิต ได้บางส่วน แม้จะได้รับคำแนะนำจากครู
การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกตและข้อมูลที่รวบรวมได้ และลงข้อสรุปได้ด้วยตนเองเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้ครบถ้วน	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกตและข้อมูลที่รวบรวมได้ และลงข้อสรุปได้ด้วยตนเองเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ได้จากการชี้แนะของครู	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกตและข้อมูลที่รวบรวมได้ และลงข้อสรุปได้ด้วยตนเองเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตบางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครู

เกณฑ์การผ่าน แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ระดับพอใช้ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้ มีความกระตือรือร้นในการทำงาน		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มีความกระตือรือร้นในการทำงาน	มีส่วนร่วมในการพูดคุยเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต ทุกช่วงของกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการพูดคุยเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต บางช่วงของกิจกรรม	ไม่มีส่วนร่วมในการพูดคุยเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิต ในขณะทำกิจกรรม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้			กระตือรือร้นในการเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต				
		๓	๒	๑	๓	๒	๑		
									.....
									.....
									.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้	สามารถเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้ถูกต้องครบถ้วน	สามารถเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้
กระตือรือร้นในการเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ทุกช่วงของกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต บางช่วงของกิจกรรม	ไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ประเด็นการประเมิน ใฝ่เรียนรู้			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจทำกิจกรรมโดยไม่พูดคุยหรือเล่นขณะทำกิจกรรม และปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดได้ทุกข้อ	ตั้งใจทำกิจกรรมโดยไม่พูดคุยหรือเล่นขณะทำกิจกรรม หรือปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดได้บางข้อ	ไม่ตั้งใจทำกิจกรรมโดยไม่พูดคุยหรือเล่นขณะทำกิจกรรม และไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดได้ทุกข้อ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

แบบประเมินตนเองที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ **ฉันทำได้ดี** ☆☆ **ฉันทำได้บ้าง** ☆ **ฉันยังทำได้ไม่ดี**
ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน □ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	☆☆☆	□
๒. จำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากลักษณะที่พบ	☆☆☆	□
๓. เลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้เพื่อนเข้าใจ	☆☆☆	□
๔. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลาย ทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สิ่งมีชีวิตมีลักษณะแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิต โดยสิ่งมีชีวิตสามารถหายใจได้ กินอาหารได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโต สืบพันธุ์ได้ ขับถ่ายได้ และตอบสนองต่อสิ่งเร้า เราสามารถจำแนกสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๓. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- การจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- ความมีเหตุผล

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

นำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้อย่างมีเหตุผล โดยใช้วิธีการนำเสนอที่เข้าใจได้

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน นำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้อย่างมีเหตุผล โดยใช้วิธีการนำเสนอที่เข้าใจได้ **ด้านความรู้** - อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต **ด้านทักษะกระบวนการ** - การจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - ความมีเหตุผล **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนสิ่งที่นักเรียนได้จำแนกสิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียนตามความเข้าใจของตนเอง จากชั่วโมงแรกครูอาจให้นักเรียนเปิดใบงานที่ ๑ เพื่อทบทวนผลการสังเกต และใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ พบอะไรบ้างภายในห้องเรียน (นักเรียนตอบตามที่บันทึกผลการทำกิจกรรม) ๑.๒ สิ่งที่นักเรียนบันทึกมีอะไรบ้างเป็นสิ่งมีชีวิตเพราะอะไร (นักเรียนตอบตามที่บันทึกผลการทำกิจกรรม) ๑.๓ สิ่งที่นักเรียนบันทึกมีอะไรบ้างเป็นสิ่งไม่มีชีวิตเพราะอะไร (นักเรียนตอบตามที่บันทึกผลการทำกิจกรรม) ๒. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมว่า เราจะจำแนกสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตได้อย่างไร	๑. นักเรียนทบทวนการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียนตามความเข้าใจของตนเอง จากชั่วโมงแรก โดยเปิดใบงานที่ ๑ เพื่อทบทวนผลการสังเกตอีกครั้ง ๒. นักเรียนตอบคำถามเชื่อมโยงกิจกรรมตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่าสิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)	- -	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ทบทวนชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตอย่างมีเหตุผล และเลือกวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ ๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๕-๖ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยเกี่ยวกับอะไร (พูดคุยเพื่อจำแนกสิ่งต่าง ๆ ในข้อ ๑ อีกครั้งว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต)	๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint พานักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนร่วมกันอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๒ นักเรียนจะจำแนกสิ่งต่าง ๆ ในข้อ ๑ อีกครั้งว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต ได้อย่างไร (ใช้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตมาจำแนก) ๓.๓ เมื่อจำแนกสิ่งต่าง ๆ แล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้ทำอะไร (แต่ละกลุ่มเลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้เพื่อนเข้าใจง่าย) ๓.๔ นักเรียนมีวิธีการนำเสนออย่างไรบ้างเพื่อให้เพื่อนเข้าใจได้ง่ายเกี่ยวกับการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต (นักเรียนตอบตามความคิดในนำเสนอโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การแสดงท่าทางประกอบ ใช้ภาพวาดอธิบาย การใช้ผังความคิด) ๔. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมว่าครูจะสังเกตและประเมินการให้เหตุผลในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต และการเลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย	 ๔. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับสิ่งที่ครูจะประเมินระหว่างทำกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเอง ข้อ ๒-๓ ให้แก่นักเรียนทราบ เพื่อทบทวนสิ่งที่นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ว่าตนเองทำได้ดีเกี่ยวกับการเลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้เพื่อนเข้าใจได้ง่าย ๖. ครูใช้สื่อ PowerPoint ชี้แจงวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ โดยให้นักเรียนขีด √ ในช่องหลังจากรวบรวมข้อมูลว่าสิ่งต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต **ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๕ โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบภายในห้องเรียน ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูคอยสังเกตและประเมินการแสดงความคิดเห็นในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต อย่างสมเหตุสมผล และคอยให้คำแนะนำตามความเหมาะสม	๕. นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายวิธีการทำแบบประเมินตนเอง หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูได้ ๖. นักเรียนทำความเข้าใจ วิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุย โดยให้เหตุผลในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบในห้องเรียนว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่าสิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔) ๒. ใบงานที่ ๑	- ใบงานที่ ๑	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูให้เวลานักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ ด้วยตนเอง โดยครูพานักเรียนอ่านคำในตารางอีกครั้ง ขณะที่นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมครูเดินตรวจสอบความถูกต้องในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต หากพบนักเรียนที่มีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องครูสอบถามเหตุผล จากนั้นครูอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนแก้ไขให้ถูกต้อง ๓. ครูให้เวลานักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยวิธีที่เลือกนั้นเป็นการนำเสนอเพื่อให้เพื่อนเข้าใจได้ง่าย เช่น การแสดงท่าทางประกอบ ใช้ภาพวาดอธิบาย การใช้ผังความคิด และเตรียมนำเสนอ ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูคอยสังเกตและให้คำแนะนำตามความเหมาะสม	๒. นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ ด้วยตนเอง ภายในเวลาที่ครูกำหนด หากมีข้อสงสัยให้สอบถามครูได้ ๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต			แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๕. การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ -

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียนเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต โดยใช้จากสื่อ PowerPoint คำถามดังนี้ ๑.๑ สิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียนที่สำรวจได้ มีอะไรบ้างที่เป็นสิ่งมีชีวิต (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ปลา ต้นไม้ มด) ๑.๒ สิ่งต่าง ๆ ภายในห้องเรียนที่สำรวจได้ มีอะไรบ้างเป็นสิ่งไม่มีชีวิต (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น หิน รถของเล่น) ๒. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๒-๓ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑.นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยภาษาของตนเอง ๒. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๒- ๓	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)	-	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูแจ้งนักเรียนให้แต่ละกลุ่มที่มีการใช้สื่ออุปกรณ์ในแสดงท่าทางประกอบ ภาพวาด หรือการใช้ผังความคิด ให้เตรียมและนำมาใช้ในกิจกรรมชั่วโมงหน้า เช่น กรดาษบรูฟ กระดาษ A๔ ปากกาเคมี	๓. นักเรียนตั้งใจฟังสิ่งที่ครูแจ้งเกี่ยวกับการเตรียมสิ่งที่ต้องนำมาใช้ประกอบการนำเสนอในชั่วโมงหน้า			

มัลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
- แบบประเมินตนเอง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	สังเกตการบอกลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - การจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - ความมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - นำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้อย่างมีเหตุผล โดยใช้วิธีการนำเสนอที่เข้าใจได้	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต ได้อย่างสมเหตุสมผล	สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต ได้อย่างสมเหตุสมผล บางประการ	ไม่สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๙ คะแนน)
		การจำแนก			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การจำแนก	สามารถจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ที่พบ โดยใช้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้ด้วยตนเอง	สามารถจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ที่พบ โดยใช้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้ โดยอาศัยคำแนะนำของครูหรือผู้อื่น	สามารถจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ที่พบ โดยใช้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ระดับพอใช้ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มีความมีเหตุผล		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ความมีเหตุผล	สามารถแสดงความคิดเห็นในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต ได้อย่างสมเหตุสมผล	สามารถแสดงความคิดเห็นในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้ แต่ไม่สมเหตุสมผล	ไม่สามารถแสดงความคิดเห็นในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		เลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจ			จำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้อย่างมีเหตุผล				
		๓	๒	๑	๓	๒	๑		
									.....
									.....
									.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
เลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจ	สามารถเลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยเลือกใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้ด้วยตนเอง	สามารถเลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยเลือกใช้สื่อประกอบการนำเสนอจากคำแนะนำของครู	เลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจได้ โดยครูเป็นผู้กำหนดให้
จำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้อย่างมีเหตุผล	สามารถแสดงความคิดเห็นในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต ได้อย่างสมเหตุสมผล	สามารถแสดงความคิดเห็นในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต แต่ไม่สมเหตุสมผล	ไม่สามารถแสดงความคิดเห็นในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่พบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

บันทึกผลการทำกิจกรรม

เขียนชื่อสิ่งต่าง ๆ และ ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

๑. การจำแนกสิ่งต่าง ๆ

	ตามความคิดของตนเอง	หลังจากรวบรวมข้อมูล
๑.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๒.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๓.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๔.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๕.	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปี

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การจำแนกสิ่งต่าง ๆ

เขียนชื่อสิ่งต่าง ๆ และ ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

แนวคำตอบขึ้นอยู่กับผลการสังเกตของนักเรียน เช่น

	ตามความคิดของตนเอง	หลังจากรวบรวมข้อมูล
๑. โต๊ะ	☐ สิ่งมีชีวิต ☑ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☑ สิ่งไม่มีชีวิต
๒. ปลาหางนกยูง	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๓. มด	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต
๔. ขนมปัง	☐ สิ่งมีชีวิต ☑ สิ่งไม่มีชีวิต	☐ สิ่งมีชีวิต ☑ สิ่งไม่มีชีวิต
๕. ต้นพืช	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต	☑ สิ่งมีชีวิต ☐ สิ่งไม่มีชีวิต

แบบประเมินตนเองที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ **ฉันทำได้ดี** ☆☆ **ฉันทำได้บ้าง** ☆ **ฉันยังทำได้ไม่ดี**
ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน □ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	☆☆☆	□
๒. จำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากลักษณะที่พบ	☆☆☆	□
๓. เลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้เพื่อนเข้าใจ	☆☆☆	□
๔. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลาย ทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สิ่งมีชีวิตมีลักษณะแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิต โดยสิ่งมีชีวิตสามารถหายใจได้ กินอาหารได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโต สืบพันธุ์ได้ ขับถ่ายได้ และตอบสนองต่อสิ่งเร้า เราสามารถจำแนกสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๓. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- มีความเอาใจใส่ต่อการทำกิจกรรม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจนสำเร็จ

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจนสำเร็จ **ด้านความรู้** - อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มีความเอาใจใส่ต่อการทำกิจกรรม	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาหยิบบัตรภาพสิ่งต่าง ๆ รอบตัว แล้วแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยว่าสิ่งที่อยู่ในภาพเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต และให้เหตุผลประกอบ ๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบ และร่วมกันตรวจสอบคำตอบ โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่ถูกต้องร่วมกัน **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ทบทวนชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยว่าสิ่งที่อยู่ในบัตรภาพเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต และให้เหตุผลประกอบ ๒. ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบ และนักเรียนที่เหลือตั้งใจฟังเพื่อนเสนอคำตอบ โดยสามารถแสดงความเห็นต่างได้ เมื่อครูเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ๑. นักเรียนตั้งใจฟังชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ในชั่วโมงนี้	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕) ๒. บัตรภาพสิ่งต่างๆ รอบตัว เช่น หิน สุนัขกำลังกินอาหาร ต้นไม้กำลังได้รับน้ำฝน โต๊ะวางอยู่ในห้องเรียน แม่นกกำลังป้อนอาหาร	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้แบ่งหน้าที่และรับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ให้ผู้อื่นเข้าใจ รวมทั้งทำกิจกรรมด้วยความเอาใจใส่ ๓. ครูพานักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๗ และครูตรวจสอบความเข้าใจโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่การทำงานในกลุ่มเพื่อทำอะไร (เตรียมนำเสนอและนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต) ๓.๒ การแบ่งหน้าที่การทำงานในกลุ่มต้องทำอย่างไร (พูดคุยกันเพื่อกำหนดหน้าที่ที่ต้องทำ และแบ่งหน้าที่กัน ครูอาจให้คำแนะนำในการแบ่งหน้าที่ตามความสามารถของแต่ละคน) ๓.๓ เมื่อแบ่งหน้าที่เพื่อรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายแล้ว ต้องทำอย่างไรต่อไป (บันทึกหน้าที่แต่ละคนที่ต้องรับผิดชอบ)	๒. นักเรียนร่วมกันทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๔ นักเรียนต้องรับผิดชอบงานของตนเองอย่างไร (เอาใจใส่ต่อการทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ) ๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกการแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่มเพื่อเตรียมนำเสนอและนำเสนอผลการจำแนก ๕. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมว่าครูจะสังเกตและประเมินการกำหนดและแบ่งหน้าที่เพื่อรับผิดชอบในการในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตและการเอาใจใส่ต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ	๔. นักเรียนทำความเข้าใจ วิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๑ ๕. นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายวิธีการทำแบบประเมินตนเอง หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูได้		-	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที) ๑. ครูให้เวลานักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเพื่อกำหนดหน้าที่และแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่มเพื่อรับผิดชอบในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย โดยครูสังเกตและประเมินการทำงานกันในกลุ่ม เช่น การแบ่งหัวข้อที่รับผิดชอบในการพูดนำเสนอ การรับผิดชอบเป็นผู้แสดงท่าทางเป็นสิ่งต่าง ๆ การรับผิดชอบในการวาดภาพหรือเขียนเพื่อใช้เป็นสื่อประกอบในการนำเสนอ รวมทั้งครูอาจให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักเรียนตามความเหมาะสม ๒. ครูให้นักเรียนบันทึกผลการแบ่งหน้าที่ในใบงานที่ ๑ โดยครูให้การช่วยเหลือนักเรียนในการเขียนสะกดคำหรือเขียนประโยคบนกระดาน	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเพื่อกำหนดหน้าที่และแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่มเพื่อรับผิดชอบในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย ๒. นักเรียนบันทึกผลการแบ่งหน้าที่ในใบงานที่ ๑	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕) ๒. ใบงานที่ ๑ ๓. วัสดุอุปกรณ์ในการทำสื่อประกอบการนำเสนอ เช่น กาว เทปใส กระดาษสี	- ใบงานที่ ๑	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินด้านคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๓. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ที่เตรียมมาเพื่อใช้ทำสื่อประกอบการนำเสนอ และตรวจสอบผลการจำแนกอีกครั้งกับเพื่อนใน จากนั้นให้นักเรียนรับผิดชอบงานตามที่ได้รับมอบหมาย ครูอาจเตรียมวัสดุอุปกรณ์อื่นให้นักเรียน เช่น กาว เทปใส กระดาษสี เป็นต้น ขณะนักเรียนทำกิจกรรม ครูประเมินการเอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมายโดยรับผิดชอบงานตามที่กำหนดได้สำเร็จตามที่วางแผนไว้ รวมทั้งคอยช่วยเหลือนักเรียนหากมีการใช้กรรไกรหรือมีดคัตเตอร์ ๔. เมื่อนักเรียนเตรียมการนำเสนอเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูให้นักเรียนนำสื่อประกอบการนำเสนอมาใส่ในกล่องหรือตะกร้าที่ครูเตรียมไว้ให้ของแต่ละกลุ่ม และให้นักเรียนฝึกซ้อมการพูดนำเสนอนอกเวลา	๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ที่เตรียมมาเพื่อใช้ทำสื่อประกอบการนำเสนอ จากนั้นรู้ทำงานตามบผิดชอบงานตามที่ได้รับมอบหมาย หากต้องการวัสดุอุปกรณ์ในการทำสื่อประกอบ การนำเสนออื่น ๆ เช่น กาว เทปใส กระดาษสี หรือต้องการตัดหรือกรีดกระดาษ สามารถแจ้งครูได้ ๔. นักเรียนทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันเพื่อเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งควรสรุปได้ว่า การเตรียมนำเสนอต้องร่วมกันกำหนดหน้าที่ของแต่ละคนตามความสามารถ เช่น การแบ่งหัวข้อที่รับผิดชอบในการพูดนำเสนอ การรับผิดชอบเป็นผู้แสดงท่าทางเป็นสิ่งต่าง ๆ การรับผิดชอบในการวาดภาพหรือเขียน รวมถึงทำงานที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ	๑.นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยภาษาของตนเอง	- PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)	-	-

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)

๓) วัสดุอุปกรณ์ในการทำสื่อประกอบการนำเสนอ เช่น กาว เทปใส กระดาษสี

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	สังเกตการอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - มีความเอาใจใส่ต่อการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจนสำเร็จ	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้ถูกต้อง ครบทุกลักษณะ	สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้ถูกต้องบางลักษณะ	ไม่สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักวิชาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มีความเอาใจใส่ต่อการทำกิจกรรม		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มีความเอาใจใส่ต่อการทำกิจกรรม	เอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยทำงานตามที่กำหนดได้สำเร็จทั้งหมดตามที่วางแผนไว้	เอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยทำงานตามที่กำหนดได้สำเร็จทั้งหมด แต่ไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้	ไม่เอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยทำงานตามที่กำหนดไม่สำเร็จ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		แบ่งหน้าที่และทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
แบ่งหน้าที่และทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	สามารถแบ่งหน้าที่และทำหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่ในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจนงานสำเร็จทั้งหมด	สามารถแบ่งหน้าที่และทำหน้าที่ของตนเองเป็นบางครั้งในการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ทำให้งานสำเร็จบางส่วน	ไม่ทำหน้าที่ของตนเองตลอดการเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๓. การแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่มเพื่อเตรียมนำเสนอและนำเสนอผลการจำแนก

หน้าที่ที่ฉันได้รับ คือ .....

.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน เช่น

๓. การแบ่งหน้าที่กับเพื่อนในกลุ่มเพื่อเตรียมนำเสนอและนำเสนอผลการจำแนก

หน้าที่ที่ฉันได้รับ คือ พูดนำเสนอ.....

.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๓ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลาย ทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิต โดยสิ่งมีชีวิตมีลักษณะลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ หายใจได้ กินอาหารได้ เจริญเติบโต เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง สืบพันธุ์ได้ ขับถ่ายได้ และตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ ส่วนสิ่งไม่มีชีวิตไม่มีลักษณะดังกล่าว

๓. สาระการเรียนรู้

ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความรับผิดชอบ

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต **ด้านความรู้** - อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มีความรับผิดชอบ **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนสิ่งที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมในชั่วโมงที่ผ่านมาโดย ใช้คำถามจากสื่อ PowerPoint ดังนี้ ๑.๑ กิจกรรมชั่วโมงที่แล้วนักเรียนได้ทำอะไรบ้าง (แบ่งหน้าที่เพื่อรับผิดชอบเตรียมนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต) ๑.๒ นักเรียนมีการแบ่งหน้าที่ทำอะไรบ้าง (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม เช่น แบ่งหัวข้อในการพูดนำเสนอ เป็นผู้แสดงท่าทางเป็นสิ่งต่าง ๆ การวาดภาพหรือเขียน) ๑.๓ นักเรียนได้ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามการทำกิจกรรม)	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามเพื่อทบทวนกิจกรรมในชั่วโมงที่ผ่านมาเกี่ยวกับการแบ่งหน้าที่และการรับผิดชอบงานตามที่ได้รับมอบหมาย	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่าสิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ทบทวนชื่อกิจกรรมที่ ๑ รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจ ๓. ครูชวนนักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมข้อที่ ๗ ในชั่วโมงนี้ โดยใช้สื่อ PowerPoint ๔. ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม เช่น ขณะที่เพื่อนนำเสนอนักเรียนกลุ่มที่ยังไม่นำเสนอให้ฟังเพื่อนอย่างตั้งใจ ไม่คุยหรือเล่นกันขณะเพื่อนนำเสนอ	๑. นักเรียนตั้งใจฟังชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม ๔. นักเรียนร่วมกันเสนอความคิดและบอกข้อตกลงในการทำกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติตามได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมว่าครูจะสังเกตและประเมินการรับผิดชอบหน้าที่ของนักเรียนในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้ผู้อื่นเข้าใจได้สำเร็จ ตามที่นักเรียนได้ร่วมกันกำหนดหรือวางแผนไว้ ๖. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนข้อที่ ๔ ให้แก่นักเรียนทราบ เพื่อทบทวนสิ่งที่นักเรียนได้ทำว่าตนเองทำได้ดีเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ ได้มากน้อยเพียงใด ทำได้ไม่ดีตรงไหนอย่างไร ตามความเข้าใจของตนเอง **ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยขณะทำกิจกรรมครูสังเกตและประเมินการรับผิดชอบและการเอาใจใส่ต่อการทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของตนเอง	๕. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับสิ่งที่ครูจะประเมินระหว่างทำกิจกรรม ๖. นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายวิธีการทำแบบประเมินตนเอง หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูได้ ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต โดยรับผิดชอบและใส่ใจต่อหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอ และกลุ่มที่รอนำเสนอฟังเพื่อนอย่างตั้งใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่าสิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)	๑. ใบงานที่ ๑ ๒. ใบงานที่ ๒ ๓. ใบงานที่ ๓	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอของเพื่อน โดยครูช่วยให้คำแนะนำตามความเหมาะสม ๓. ครูชวนนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาอุปสรรคที่พบในการทำงาน และการช่วยเหลือกันในกลุ่ม โดยนักเรียนให้ประเมินการทำงานของตนเองว่ามีการแก้ไขปัญหาและทำงานได้สำเร็จตามที่วางแผนหรือไม่ อย่างไร จากนั้นครูให้คำแนะนำหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาในการทำงานกลุ่ม ๔. ครูชวนนักเรียนตอบคำถามหลังทำกิจกรรมในใบงานที่ ๒ โดยให้นักเรียนร่วมกันตอบด้วยวาจาหรือใช้การสุ่มตอบคำถามเป็นกลุ่ม ๕. ครูชวนนักเรียนตอบคำถามแบบฝึกหัด โดยให้นักเรียนร่วมกันตอบด้วยวาจาหรือใช้การสุ่มตอบคำถามเป็นกลุ่ม มีคำถามดังนี้	๒. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอของเพื่อน เกี่ยวกับการจำแนกสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต ๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าปัญหาและวิธีการแก้ปัญที่พบระหว่างการทำกิจกรรม ว่าการทำงานเป็นไปตามที่วางแผนหรือไม่ และร่วมกันให้ข้อเสนอแนะหากการทำงานไม่เป็นไปตามที่วางแผน ๔. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อตอบคำถามหลังทำกิจกรรมตามความเข้าใจของตนเอง ๕. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อตอบคำถามและอภิปรายเหตุผลของแต่ละคำถามในแบบฝึกหัด			แบบประเมินด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม ๓. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕.๑ หุ่นยนต์พยาบาลเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เพราะเหตุใด (หุ่นยนต์พยาบาลเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เพราะไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง แต่มีคนกดปุ่มบังคับให้เดินไปมา และสั่งให้กระพริบตาและพูดได้) ๕.๒ สิ่งที่หนูดาพบกำลังทำอะไรบ้าง (กำลังกัดกินใบพืช สามารถยืดและหดได้ด้วยตนเอง) ๕.๓ สิ่งที่หนูดาคิดนั้นเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่ อย่างไร (เป็นสิ่งมีชีวิต เพราะกินอาหารได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง และเจริญเติบโตได้) ๕.๔ แต่ละสิ่งที่เกิดขึ้นตรงกับลักษณะใดที่บอกได้ว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งมีชีวิต (กินอาหารได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง และเจริญเติบโตได้) ๖. ครูให้นักเรียนเขียนคำตอบในตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรมและในแบบฝึกหัดด้วยตนเอง เป็นการบ้านเพื่อทบทวนความรู้				-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งควรสรุปได้ว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิต สิ่งมีชีวิตมีลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ สามารถหายใจได้ กินอาหารได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโต สืบพันธุ์ได้ ขับถ่ายได้และตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ แต่สิ่งไม่มีชีวิตไม่มีลักษณะดังกล่าว ๒. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๔ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยภาษาของตนเอง ๒. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๔	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖) ๒. แบบประเมินตนเอง	- แบบประเมินตนเอง	

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๒ คำถามหลังจากทำกิจกรรม เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) ใบงานที่ ๓ แบบฝึกหัด เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

๒) แบบประเมินตนเอง

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	สังเกตการอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - มีความรับผิดชอบ	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
อธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต	สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้ถูกต้อง ครบทุกลักษณะ	สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิตได้ถูกต้อง บางลักษณะ	ไม่สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม	สามารถรับผิดชอบหน้าที่ในการนำเสนอได้สำเร็จตามที่วางแผนไว้	สามารถรับผิดชอบหน้าที่ในการนำเสนอ แต่ไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้	ไม่สามารถรับผิดต่อชอบหน้าที่ในการนำเสนอได้สำเร็จตามที่วางแผนไว้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	สามารถรับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจนงานสำเร็จทั้งหมด	สามารถรับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต สำเร็จได้บางส่วน	ไม่รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. สิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ สิ่งใดเป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

สุนัข | พืช | มนุษย์ | กบ | กะลามะพร้าว | แมลง

นำคำสิ่งต่าง ๆ มาเติมในช่องให้ถูกต้อง

สิ่งมีชีวิต	สิ่งไม่มีชีวิต
.....	.....
.....	.....

๒. สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตมีลักษณะเหมือนกันหรือไม่

☐ เหมือนกัน ☐ ไม่เหมือนกัน

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

สิ่งมีชีวิตสามารถ .....

.....

.....

..... แต่สิ่งไม่มีชีวิตไม่มีลักษณะดังกล่าว

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. สิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ สิ่งใดเป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

สุนัข | พืช | มนุษย์ | กบ | กะลามะพร้าว | แมลง

นำคำสิ่งต่าง ๆ มาเติมในช่องให้ถูกต้อง

สิ่งมีชีวิต	สิ่งไม่มีชีวิต
สุนัข กบ พืช แมลง มนุษย์	กะลามะพร้าว

๒. สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตมีลักษณะเหมือนกันหรือไม่

☐ เหมือนกัน ☑ ไม่เหมือนกัน

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

สิ่งมีชีวิตสามารถ หายใจได้ กินอาหารได้ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เจริญเติบโตได้ สืบพันธุ์ได้ ขับถ่ายได้ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ ..... แต่สิ่งไม่มีชีวิตไม่มีลักษณะดังกล่าว

ใบงานที่ ๓ แบบฝึกหัด เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

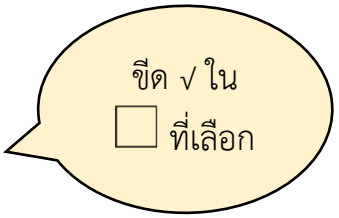
ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. วันหนึ่งนักเรียนไปโรงพยาบาลและพบหุ่นยนต์พยาบาลซึ่งมีคนกดปุ่มบังคับให้เดินไปมาเพื่อรับส่งเอกสารของคนไข้ ดวงตากระพริบขึ้นลง และมีเสียงพูด และได้ยินน้องคนหนึ่งพูดว่าสิ่งนี้เป็นสิ่งมีชีวิต เพราะเดินได้ กระพริบตาได้ และพูดได้ นักเรียนจะบอกกับน้องคนนั้นอย่างไรว่า หุ่นยนต์พยาบาลที่เห็นนั้นเป็นสิ่งไม่มีชีวิต



หุ่นยนต์พยาบาลเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เพราะไม่สามารถ.....
แต่มีคนกดปุ่มบังคับให้เดินไปมา และสั่งให้กระพริบตาและพูดได้

๒. หนูดาพบสิ่งหนึ่งมีสีเขียว กำลังกัดกินใบพืช สามารถยืดและหดได้ด้วยตนเอง เมื่อเวลาผ่านไปสิ่งนี้มีขนาดใหญ่ขึ้น



สิ่งที่หนูดาพบนี้เป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด

☐ เป็นสิ่งมีชีวิต ☐ ไม่เป็นสิ่งมีชีวิต

เพราะสิ่งนั้นสามารถ

☐ กินอาหาร ☐ สืบพันธุ์

☐ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง ☐ เจริญเติบโต

☐ หายใจ ☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า

☐ ขับถ่าย

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๓ แบบฝึกหัด เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปี

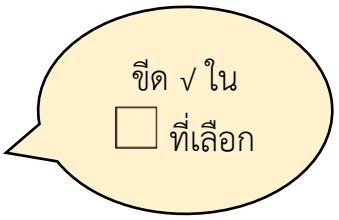
ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. วันหนึ่งนักเรียนไปโรงพยาบาลและพบหุ่นยนต์พยาบาลซึ่งมีคนกดปุ่มบังคับให้เดินไปมาเพื่อรับส่งเอกสารของคนไข้ ดวงตากระพริบขึ้นลง และมีเสียงพูด และได้ยินน้องคนหนึ่งพูดว่าสิ่งนี้เป็นสิ่งมีชีวิต เพราะเดินได้ กระพริบตาได้ และพูดได้ นักเรียนจะบอกกับน้องคนนั้นอย่างไรว่า หุ่นยนต์พยาบาลที่เห็นนั้นเป็นสิ่งไม่มีชีวิต



หุ่นยนต์พยาบาลเป็นสิ่งไม่มีชีวิต เพราะไม่สามารถ**เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง** แต่มีคนกดปุ่มบังคับให้เดินไปมา และสั่งให้กระพริบตาและพูดได้

๒. หนูดาพบสิ่งหนึ่งมีสีเขียว กำลังกัดกินใบพืช สามารถยืดและหดได้ด้วยตนเอง เมื่อเวลาผ่านไปสิ่งนี้มีขนาดใหญ่ขึ้น



สิ่งที่หนูดาพบนี้เป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด

☑ เป็นสิ่งมีชีวิต ☐ ไม่เป็นสิ่งมีชีวิต

เพราะสิ่งนั้นสามารถ

☑ กินอาหาร ☐ สืบพันธุ์

☑ เคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง ☑ เจริญเติบโต

☐ หายใจ ☐ ตอบสนองต่อสิ่งเร้า

☐ ขับถ่าย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองที่ ๑ เรื่อง ลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔ เรื่อง รู้ไหมว่า สิ่งมีชีวิตแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ **ฉันทำได้ดี** ☆☆ **ฉันทำได้บ้าง** ☆ **ฉันยังทำได้ไม่ดี**
ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน □ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	☆☆☆	□
๒. จำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตจากลักษณะที่พบ	☆☆☆	□
๓. เลือกวิธีการนำเสนอผลการจำแนกสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตให้เพื่อนเข้าใจ	☆☆☆	□
๔. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ	☆☆☆	□

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ ระบุว่าพืชต้องการแสงและน้ำ เพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวางแผนวิธีการดูแลพืชเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๓. สาระการเรียนรู้

วิธีการดูแลพืช

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกวิธีการดูแลพืชในสถานการณ์ที่กำหนดให้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความกระตือรือร้น

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

กระตือรือร้นในการวางแผนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน กระตือรือร้นในการวางแผนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช **ด้านความรู้** - บอกวิธีการดูแลพืชในสถานการณ์ที่กำหนดให้ **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มีความกระตือรือร้น **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** - ใฝ่เรียนรู้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยให้นักเรียนสังเกตภาพเมล็ดพืชชนิดใดชนิดหนึ่งจากสื่อ PowerPoint และใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ สิ่งนี้คืออะไร (เมล็ดพืช) ๑.๒ ถ้านำเมล็ดพืชนี้ไปปลูก เมล็ดพืชจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น เปลี่ยนเป็นต้นเล็ก ๆ หรือต้นอ่อน) ๑.๓ นักเรียนจะมีวิธีการปลูกและดูแลต้นพืชเล็ก ๆ หรือต้นอ่อนให้เจริญเติบโตอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง ครูอาจจดคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน) ๒. ครูชักชวนนักเรียนทำกิจกรรมโดยแจ้งนักเรียนว่าเราจะไปหาคำตอบเกี่ยวกับให้เจริญเติบโต จากกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง	๑. นักเรียนร่วมกันสังเกตภาะเมล็ดพืชด้วยความตั้งใจ จากนั้นร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจของนักเรียน ๒. นักเรียนตั้งใจฟังคำถาม เพื่อหาคำตอบจากกิจกรรม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ชวนนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้วางแผนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับการดูแลพืช และทำกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้น รวมทั้งประเมินความตั้งใจในการทำกิจกรรมตามที่ตกลงในชั้นเรียน ๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๑-๒ และครูตรวจสอบความเข้าใจ โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนต้องพูดคุยประเด็นอะไรบ้างจากการอ่านเรื่อง ชวนเพื่อนปลูกผัก (เด็กทั้งสามคนดูแลพืชแตกต่างกันอย่างไร และคำถามของเรื่องที่อ่านคืออะไร)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง และตั้งใจฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะ และคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนร่วมกันอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๒ แต่ละกลุ่มวางแผนเกี่ยวกับอะไร (วางแผนเพื่อหาคำตอบของเรื่องที่อ่าน) ๓.๓ นักเรียนต้องออกมาเล่าอะไรให้เพื่อนกลุ่มอื่นฟัง (ผลการวางแผนเพื่อหาคำตอจากเรื่องที่อ่าน) ๔. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมว่าครูจะสังเกตและประเมินการความกระตือรือร้นโดยสังเกตการมีส่วนร่วมในการพูดคุยแสดงความคิดเห็นเพื่อวางแผนการดูแลพืชด้วยวิธีต่าง ๆ ในสถานการณ์ได้ และสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม และจะประเมินความตั้งใจในการทำกิจกรรมตามที่ตกลงไว้ **ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนอ่านเรื่องชวนเพื่อนปลูกผักจาก สื่อ PowerPoint โดยครูอ่านนำแล้วให้นักเรียนอ่านตาม หรือให้เพื่อนที่อ่านออกช่วยอ่านนำแล้วให้เพื่อนอ่านตาม	๔. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม และสอบถามหากมีข้อสงสัย ๑. นักเรียนร่วมกันอ่านเรื่องชวนเพื่อนปลูกผักจากสื่อ PowerPoint	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)	-	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยในประเด็นเกี่ยวกับเด็กทั้งสามคนดูแลพืชอย่างไรและคำถามของเรื่องที่อ่านคืออะไร ๓. ครูสุ่มนักเรียนแต่]tกลุ่มนำเสนอคำตอบ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ๔. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้ โดยใช้คำถามดังนี้ ๔.๑ เด็กทั้งสามคนปลูกผักเพื่ออะไร (ปลูกผักสำหรับรับประทานเอง) ๔.๒ เด็กทั้งสามคนนำเมล็ดผักมาทำอย่างไร (นำเมล็ดผักมาเพาะจนงอกเป็นต้นเล็ก ๆ) ๔.๓ เด็กทั้งสามคนนำกระถางปลูกผักไว้ที่บริเวณใด (วางไว้ที่ระเบียงที่มีแสงส่องถึง) ๔.๓ กระถางปลูกผักของใครบ้างที่ได้รับแสง (กระถางผักของภูเขากับสายฟ้า)	๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยในประเด็นเกี่ยวกับเด็กทั้งสามคนดูแลพืชอย่างไรและคำถามของเรื่องที่อ่านคืออะไร ๓. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับเลือกจากการสุ่มออกไปนำเสนอผลการพูดคุยหน้าชั้นเรียน และเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ตั้งใจฟังเพื่อนนำเสนอและพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ๔. นักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้จากเรื่องที่อ่าน และตอบคำถามตามความเข้าใจ			๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๔. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔.๔ กระถางปลูกผักของใครบ้างที่ไม่ได้รับแสง (กระถางผักของพายุ) ๔.๕ กระถางปลูกผักของใครบ้างที่ได้รับน้ำ (กระถางผักของพายุกับสายฟ้า) ๔.๖ กระถางปลูกผักของใครที่ไม่ได้รับน้ำ (กระถางผักของภูเขา) ๔.๗ คำถามของเรื่องที่อ่านคืออะไร (เมื่อผ่านไป ๕ วัน ผักที่ทั้งสามคนปลูกจะเจริญเติบโตเป็นอย่างไร) ๔.๘ ถ้าเราต้องการหาคำตอบเกี่ยวกับผลการเจริญเติบโตของผักที่มีการดูแลแตกต่างกันของทั้งสามกระถาง เป็นเวลา ๕ วัน ต้องทำอย่างไร (ปลูกจริงและดูแลผักตามเรื่องที่อ่าน หรือทดลองปลูกพืชทั้งสามกระถาง และดูแลตามเรื่องที่อ่าน) ๕. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเพื่อวางแผนหาคำตอบของเรื่องที่อ่าน และแบ่งหน้าที่ในการเตรียมอุปกรณ์ในการดูแลพืชเพื่อนำมาใช้ในการทำกิจกรรมชั่วโมงถัดไป และสุ่มนักเรียนนำเสนอและแนะนำแนวทางการวางแผน ว่าต้องใช้อุปกรณ์อะไรบ้างในการดูแลพืช หรือสถานที่ในการวางกระถางปลูกพืช	๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับการดูแลพืชให้เจริญเติบโต โดยนักเรียนอาจวางแผนในการเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับดูแลพืช สถานที่ในการวางกระถางตามวิธีของตนเองหรือจากประสบการณ์			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้เกี่ยวกับ การวางแผนการดูแลพืชทั้งสามกระถาง ๒. ครูแจ้งให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมอุปกรณ์สำหรับดูแลพืช เช่น อุปกรณ์รดน้ำ กล่องทึบ และเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวมาในชั่วโมงหน้า	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยเกี่ยวกับ การวางแผนการดูแลพืชทั้งสามกระถางด้วยภาษาของตนเอง ๒. นักเรียนตั้งใจฟังสิ่งที่ครูมอบหมาย เพื่อเตรียมอุปกรณ์สำหรับปลูกพืชในชั่วโมงหน้า	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)	-	-

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๑)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ผลการวางแผนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับการดูแลพืชให้เจริญเติบโต

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกวิธีการดูแลพืชในสถานการณ์ที่กำหนดให้	สังเกตการบอกวิธีการดูแลพืช	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - มีความกระตือรือร้น	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - กระตือรือร้นในการวางแผนเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
บอกวิธีการดูแลพืชในสถานการณ์ที่กำหนดให้	บอกวิธีการดูแลพืช จากการอ่านสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง	บอกวิธีการดูแลพืช จากการอ่านสถานการณ์ได้โดยได้รับคำแนะนำจากครู	ไม่บอกวิธีการดูแลพืช จากการอ่านสถานการณ์ได้ แม้จะได้รับคำแนะนำจากผู้ครู

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สื่อสิทธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มีความกระตือรือร้น		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มีความกระตือรือร้น	มีส่วนร่วมในการพูดคุยแสดงความคิดเห็น เพื่อวางแผนการดูพืชตลอดการทำกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการพูดคุยแสดงความคิดเห็นเพื่อวางแผนการดูพืช บางช่วงของการทำกิจกรรม	ไม่มีส่วนร่วมในการพูดคุยแสดงความคิดเพื่อวางแผนการดูพืชขณะทำกิจกรรม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้		รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		กระตือรือร้นในการวางแผนเกี่ยวกับการดูแลพืชให้เจริญเติบโต			
		๓	๒		
					.....
					.....
					.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
กระตือรือร้นในการวางแผนเกี่ยวกับการดูแลพืชให้เจริญเติบโต	มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อวางแผนเกี่ยวกับการดูแลพืชตลอดการทำกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อวางแผนเกี่ยวกับการดูแลพืชบางช่วงของกิจกรรม	ไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อวางแผนเกี่ยวกับการดูแลพืช

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ใฝ่เรียนรู้				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจทำกิจกรรมโดยไม่พูดคุยหรือเล่นขณะทำกิจกรรม และปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดได้ทุกข้อ	ตั้งใจทำกิจกรรมโดยไม่พูดคุยหรือเล่นขณะทำกิจกรรม หรือปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดได้บางข้อ	ไม่ตั้งใจทำกิจกรรมโดยไม่พูดคุยหรือเล่นขณะทำกิจกรรม และไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดได้ทุกข้อ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ ระบุว่าพืชต้องการแสงและน้ำ เพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเจริญเติบโตของพืช สังเกตจาก สี และขนาดของลำต้นและใบ รวมทั้งความสูงของลำต้น ซึ่งอาจใช้เครื่องมือในการวัด

๓. สาระการเรียนรู้

วิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืช

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืช

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) สังเกตการเจริญเติบโตของพืช

๒) วัดความสูงของต้นพืช

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองและช่วยเหลือเพื่อนเมื่อพบปัญหาในการดูแลพืช และสังเกตการเจริญเติบโตของพืช

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองและช่วยเหลือเพื่อนเมื่อพบปัญหาในการปลูกพืช และสังเกตการเจริญเติบโตของพืช **ด้านความรู้** - บอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืช **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนการวางแผนวิธีการดูแลพืชจากเรื่องที่อ่านในชั่วโมงที่ผ่านมา โดยถามดังนี้ ๑.๑ นักเรียนจะต้องปลูกพืชกี่กระถาง (๓ กระถาง) ๑.๒ นักเรียนต้องดูแลพืชทั้งสามกระถางอย่างไร (กระถางที่ ๑ ดูแลโดยรดน้ำทุกวัน และครอบกล่องทึบ กระถางที่ ๒ ดูแลโดยไม่รดน้ำ และวางไว้บริเวณที่มีแสงส่องถึง กระถางที่ ๓ ดูแลโดยรดน้ำทุกวัน และและวางไว้บริเวณที่มีแสงส่องถึง) ๑.๓ นักเรียนต้องเตรียมอุปกรณ์อะไรบ้างในการดูแลพืช (นักเรียนตอบตามที่วางแผนไว้ เช่น แก้วน้ำสำหรับใช้รดน้ำให้ต้นพืช กล่องทึบ) ๒. ครูตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับวิธีการวัดการเจริญเติบโตของพืช โดยถามว่า นักเรียนจะรู้ได้อย่างไรว่าพืชมีการเจริญเติบโต (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น รู้จากต้นพืชสูงขึ้น มีจำนวนใบมากขึ้นและใบกว้างขึ้น ลำต้นใหญ่ขึ้น)	๑. นักเรียนร่วมกันทบทวนวิธีการการดูแลพืชในเรื่องที่อ่าน และตอบคำถามตามที่วางแผนไว้ ๒. นักเรียนตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ชวนนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้แบ่งหน้าที่และรับผิดชอบหน้าที่ของตนเองในการดูแลพืชและสังเกตการเจริญเติบโตของพืช ตามวิธีการที่วางแผนไว้ รวมทั้งช่วยเหลือกันเมื่อเกิดปัญหา ๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๓-๔ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนจะต้องร่วมกันพูดคุยเรื่องอะไรเกี่ยวกับพืชทั้งสามกระถาง (วิธีการสังเกตการเจริญเติบโต) ๓.๒ นักเรียนจะต้องรับผิดชอบงานกลุ่มที่มอบหมายอย่างไรบ้าง (เอาใจใส่ต่อการทำหน้าที่ของตนเองตาม	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง และตั้งใจฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันตั้งใจฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๓. นักเรียนร่วมกันอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	แผนที่วางไว้ สังเกตและบันทึกผลการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชรวมทั้งหากพบปัญหา ให้ช่วยเหลือกันและระบุ แนวทางการแก้ปัญหา) ๓.๓ การแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรมมีอะไรบ้าง (รดน้ำพืช วัดความสูงของพืช สังเกตสีและขนาดของลำต้นและใบพืช จดบันทึกผลการสังเกต และอื่น ๆ) ๓.๔ หากหน้าที่ในการทำกิจกรรม มีหน้าที่มากกว่าจำนวนสมาชิก นักเรียนจะมีวิธีการแบ่งหน้าที่กันอย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง ครูอาจช่วยแนะนำว่า หนึ่งคนอาจต้องทำหน้าที่มากกว่า ๑ ข้อ นอกจากนี้ในการสังเกตการเจริญเติบโตองพืช ควรให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสในการสังเกตพืชด้วย) ๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๓ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยขีด √ ในช่องสี่เหลี่ยม ที่ตรงกับหน้าที่ของตนเองในการทำกิจกรรม และชวนพูดคุยเกี่ยวกับหน้าที่อื่น ๆ ว่ามีอะไรบ้าง โดยให้นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง	๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการกรทำกิจกรรมในใบงาน และตอบคำถามตามความเข้าใจ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมว่าครูจะสังเกตและประเมินการการเอาใจใส่รับผิดชอบใน การทำหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมาย การช่วยเหลือกันเมื่อพบปัญหาในการทำกิจกรรมว่ามีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไรเพื่อให้ทำงานตามแผนที่วางไว้จนสำเร็จ และผลการสังเกตการเจริญเติบโตรวมทั้งการใช้เครื่องมือในการวัด **ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มมารับต้นพืชชนิดเดียวกันที่ปลูกในกระถาง ๓ ต้น ที่มีความสูงเท่ากัน จากนั้นให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อ ๓ โดยแต่ละกลุ่มพูดคุยเกี่ยวกับวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถางตามวิธีการของตนเอง ๒. ครูสุ่มนักเรียนบางกลุ่มนำเสนอผลการพูดคุยเกี่ยวกับวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถาง และใช้คำถามอภิปรายความรู้ดังนี้	๕. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม และสอบถามหากมีข้อสงสัย ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมข้อ ๓ พูดคุยเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถางตามวิธีการของตนเอง ๒. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับเลือกจากการสุ่มออกไปนำเสนอผลการพูดคุยหน้าชั้นเรียนและเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ตั้งใจฟังเพื่อนนำเสนอและพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับ	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒) ๒. ใบงานที่ ๔ ๓. อุปกรณ์สำหรับดูแลพืชและสังเกต	- ใบงานที่ ๔	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒.๑ วิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถางทำได้อย่างไรบ้าง (สังเกตความสูงของต้นพืช ขนาดและจำนวนของใบ ขนาดของลำต้น สีของลำต้นและใบ) ๒.๒ รู้ได้อย่างไรว่าต้นพืชมีความสูงขึ้น (ใช้การสังเกตและการใช้เครื่องมือวัด) ๒.๓ ใช้เครื่องมืออะไรในการวัดความสูงของต้นพืช (ไม้บรรทัด และครูให้คำแนะนำการวัดโดยใช้ไม้บรรทัด) ๓. ครูให้นักเรียนนำอุปกรณ์สำหรับดูแลพืชออกมาวางไว้ที่โต๊ะ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม เช่น ขนาดของอุปกรณ์รดน้ำ ขนาดของกล่องทึบ ครูอาจเตรียมอุปกรณ์เหล่านั้นมาให้กับนักเรียน หากมีบางกลุ่มไม่สามารถใช้อุปกรณ์ที่เตรียมมาได้ ๔. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยเกี่ยวกับการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และการรดูแลพืชตลอด ๕ วัน จากนั้นบันทึกผลลงในใบงานด้วยตนเอง ขณะทำกิจกรรมครูสังเกตการแบ่งหน้าที่ของนักเรียน และให้	วิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถางและตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง ๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับดูแลพืชที่นำมา และเลือกใช้ตามความเหมาะสม ๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเพื่อแบ่งหน้าที่ในการดูแลพืชทั้งสามกระถาง วิธีการดูแลพืชตลอด ๕ วัน และบันทึกผลลงในใบงาน	การเจริญเติบโต เช่น ช้อนพลาสติก ไม้บรรทัด ๔. พืชชนิดเดียวกันที่ปลูกในกระถาง ๓ ต้น ที่มีความสูงเท่ากัน		แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๔. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	คำแนะนำการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดของนักเรียน และสามารถปฏิบัติหน้าที่นั้นได้จริง บางหน้าที่สามารถช่วยกันทำได้ และหน้าที่การสังเกตการเจริญเติบโตควรสังเกตทุกคน แต่นักเรียนที่ได้รับหน้าที่หัวข้อนี้เป็นผู้จดบันทึกลงในใบงาน ๕. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายการดูแลพืชทั้งสามกระถาง ครูใช้สื่อ power point แสดงภาพตัวอย่างการดูแลพืชทั้งสามกระถาง และให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้ ๕.๑ นักเรียนดูแลพืชทั้งสามกระถางอย่างไร (กระถางที่หนึ่งรดน้ำทุกวัน และครอบด้วยกล่องทึบ กระถางที่สอง ไม่รดน้ำ และวางไว้ที่มีแสงส่องถึง กระถางที่สาม รดน้ำทุกวัน และวางไว้ที่มีแสงส่องถึง) ๕.๒ นักเรียนต้องเริ่มดูแลพืชตั้งแต่เมื่อใด (ตั้งแต่วันนี้เป็นวันแรก) ๕.๓ ในการดูแลพืชนักเรียนจะรดน้ำต้นพืชอย่างไรเพื่อให้พืชกระถางที่ต้องรดน้ำมีการเจริญเติบโต	๕. นักเรียนร่วมกันอภิปรายการดูแลพืชทั้งสามกระถางตามที่วางแผนไว้ และตอบคำถาม			

โรงเรียนวิถีศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	(นักเรียนตอบตามที่วางแผน เช่น รดน้ำในเวลาเดียวกัน และปริมาณเท่ากัน) ๕.๓ นักเรียนจะรดน้ำในเวลาใด (นักเรียนตอบตามที่วางแผน เช่น รดน้ำเวลาเช้าหรือเย็น) ๕.๔ นักเรียนจะรดน้ำปริมาณเท่าใด และใช้อุปกรณ์ใดในการรด (นักเรียนตอบตามผลการวางแผน เช่น รดน้ำโดยใช้ช้อนกินข้าว และในปริมาณ ๓ ช้อนกินข้าว) ๕.๕ นักเรียนต้องดูแลพืชทั้งหมดกี่วัน (๕ วัน) ๕.๖ นักเรียนเริ่มสังเกตและบันทึกผลการสังเกตได้เมื่อใด (เมื่อครบเวลา ๑ วัน หรือวัดถัดไป) ๕.๗ นักเรียนต้องสังเกตและบันทึกผลการเจริญเติบโตของพืชวันไหนบ้าง (สังเกตและบันทึกจนครบหรืออาจจะบันทึกวันเว้นวันจนดูแลพืชเป็นเวลา ๕ วัน ครูเน้นย้ำให้นักเรียนวัดการเจริญเติบโตและการอ่านค่าของตัวเลขให้ถูกต้อง ครูอาจนัดหมายและชวนนักเรียนสังเกตและวัดการเจริญเติบโตนอกเวลาเพื่อช่วยตรวจสอบความถูกต้อง)			-	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖. เมื่อนักเรียนแบ่งหน้าที่ในการรับผิดชอบของตนเองแล้ว ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดูแลพืชตามแผนที่วางไว้ทั้งหมด ๓ กระถาง ซึ่งขณะทำกิจกรรมครูสังเกตและประเมินการรับผิดชอบหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงการเอาใจใส่ต่อการทำหน้าที่ของตนเองตามแผนที่วางไว้ โดยทำงานตามที่วางแผนไว้จนสำเร็จ หากพบปัญหาระหว่างการทำกิจกรรมครูให้นักเรียนพูดคุยและช่วยกันแก้ไขปัญหาด้วยตนเองก่อน แล้วครูให้คำแนะนำและช่วยเหลือตามความเหมาะสม ๗. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเก็บอุปกรณ์การดูแลพืชให้เรียบร้อย ๘. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายการบันทึกผลการทำกิจกรรม ในใบงานที่ ๔ โดยครูชี้แจงการเติมคำและการเขียนบันทึกลงในตาราง และถามข้อสงสัยของนักเรียนเกี่ยวกับการบันทึกผล	๖. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันรับผิดชอบตามหน้าที่ของตนเองในการดูแลพืชทั้งสามกระถาง รวมทั้งหากพบปัญหาให้ช่วยกันหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่พบระหว่างทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อนำมาพูดคุยในชั่วโมงถัดไป ๗. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเก็บอุปกรณ์การดูแลพืชให้เรียบร้อย ๘. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงาน หากมีข้อสงสัยสอบถามครูได้			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ซึ่งควรสรุปได้ว่า เราสามารถใช้วิธีการสังเกตความสูงของต้นพืช ขนาดของใบ ขนาดของลำต้น การสังเกตสีของลำต้นและใบ และนับจำนวนใบ รวมทั้งใช้เครื่องมือ เช่น ไม้บรรทัดในการวัดความสูงของพืช เพื่อบอกการเจริญเติบโตของต้นพืช) ๒. ครูแจ้งให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำกระถางพืชทั้งสามกระถางไปวางไว้บริเวณที่มีแสงส่องถึง ซึ่งครูอาจจัดเตรียมไว้ให้ แล้วย้ำการทำหน้าที่ของตนเองและการสังเกตปัญหาที่พบในกลุ่มเพื่อนำมาพูดคุยในชั่วโมงถัดไป	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยภาษาของตนเอง ๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำกระถางพืชทั้งสามกระถางไปวางไว้บริเวณที่มีแสงส่องถึง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)	-	-

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๔ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)

๓) อุปกรณ์สำหรับดูแลพืช และวัดการเจริญเติบโตของพืช เช่น ช้อนพลาสติก ไม้บรรทัด

๔) พืชชนิดเดียวกันที่ปลูกในกระถาง ๓ ต้น ที่มีความสูงเท่ากัน

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๔ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๒) การดูแลพืชและการบันทึกผลการเจริญเติบโตของพืช เป็นเวลา ๕ วัน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืช	สังเกตการบอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืช	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ๑) สังเกตการเจริญเติบโตของพืช ๒) วัดความสูงของต้นพืช	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ขึ้นไป
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองและช่วยเหลือเพื่อนเมื่อพบปัญหาในการปลูกพืช และสังเกตการเจริญเติบโตของพืช	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
บอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืช	สามารถบอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชได้มากกว่า ๒ วิธี และถูกต้อง	สามารถบอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชได้อย่างน้อย ๑ วิธี และถูกต้อง	ไม่สามารถบอกวิธีการสังเกตการเจริญเติบโตของพืชได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง	รับผิดชอบหน้าที่ตามแผนที่วางไว้จนสำเร็จ	รับผิดชอบหน้าที่ตามแผนที่วางไว้ แต่ไม่สำเร็จ	ไม่รับผิดชอบหน้าที่ตามแผนที่วางไว้จนสำเร็จ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์						รวมคะแนน (๖ คะแนน)
		การสังเกต			การวัด			
		๓	๒	๑	๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การสังเกต	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของลำต้นและใบของต้นพืชที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของพืชได้ ด้วยตนเองโดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของลำต้นและใบของต้นพืชที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของพืชได้ โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของลำต้นและใบของต้นพืชที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของพืชได้เพียงบางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น
การวัด	สามารถใช้ไม้บรรทัดวัดความสูงของต้นพืชและบอกหน่วยได้อย่างถูกต้องได้ด้วยตนเอง	สามารถใช้ไม้บรรทัดวัดความสูงของต้นพืชและบอกหน่วยได้อย่างถูกต้องได้ โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถใช้ไม้บรรทัดวัดความสูงของต้นพืชได้ แต่บอกหน่วยได้ไม่ถูกต้อง ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน แต่ละทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ระดับพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		จัดการปัญหาที่เกิดขึ้นและทำตามข้อตกลงของกลุ่ม				
		๑	๓	๒		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
จัดการปัญหาที่เกิดขึ้นและทำตามข้อตกลงของกลุ่ม	เมื่อเกิดปัญหาสามารถระบุปัญหา และทำตามข้อตกลงของกลุ่มได้	เมื่อเกิดปัญหาสามารถระบุปัญหา และทำตามข้อตกลงของกลุ่มได้	เมื่อเกิดปัญหา ไม่สามารถระบุปัญหา และทำตามข้อตกลงของกลุ่มได้

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๔ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรม

ขีด √ ใน ☐ หน้าที่ที่ได้รับ

หน้าที่ที่ฉันได้รับ คือ

☐ รดน้ำพืช

☐ วัดความสูงของพืช

☐ สังเกตสีและขนาดของลำต้นและใบพืช

☐ จดบันทึกผลการสังเกต

☐ อื่น ๆ คือ .....

.....

หอสมุดกลาง สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒. การทำกิจกรรมเพื่อตอบคำถามของเรื่อง

พืชที่ปลูกทั้งสามกระถาง คือ .....

กระถางที่ ๑ ☐ รดน้ำ ☐ ไม่รดน้ำ

☐ ได้รับแสง ☐ ไม่ได้รับแสง

การเจริญเติบโตของพืชกระถางที่ ๑

วันที่	ความสูง	ลักษณะ

กระถางที่ ๒ ☐ รดน้ำ ☐ ไม่รดน้ำ

☐ ได้รับแสง ☐ ไม่ได้รับแสง

การเจริญเติบโตของพืชกระถางที่ ๒

วันที่	ความสูง	ลักษณะ

กระถางที่ ๓ ☐ รดน้ำ ☐ ไม่รดน้ำ

☐ ได้รับแสง ☐ ไม่ได้รับแสง

การเจริญเติบโตของพืชกระถางที่ ๓

วันที่	ความสูง	ลักษณะ

เฉลยใบงานที่ ๔ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

บันทึกผลการทำกิจกรรม

คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน เช่น

๑. การแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรม

ขีด √ ใน ☐ หน้าที่ที่ได้รับ

หน้าที่ที่ฉันได้รับ คือ

☑ รดน้ำพืช

☐ วัดความสูงของพืช

☑ สังเกตสีและขนาดของลำต้นและใบพืช

☐ จดบันทึกผลการสังเกต

☐ อื่น ๆ คือ .....

.....

๒. การทำกิจกรรมเพื่อตอบคำถามของเรื่อง

พืชที่ปลูกทั้งสามกระถาง คือ ผักบุ้ง

กระถางที่ ๑ ☑ รดน้ำ ☐ ไม่รดน้ำ

☐ ได้รับแสง ☑ ไม่ได้รับแสง

การเจริญเติบโตของพืชกระถางที่ ๑

วันที่	ความสูง	ลักษณะ
	คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน	

กระถางที่ ๒ ☐ รดน้ำ ☑ ไม่รดน้ำ

☑ ได้รับแสง ☐ ไม่ได้รับแสง

การเจริญเติบโตของพืชกระถางที่ ๒

วันที่	ความสูง	ลักษณะ
	คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน	

กระถางที่ ๓ ☑ รดน้ำ ☐ ไม่รดน้ำ

☑ ได้รับแสง ☐ ไม่ได้รับแสง

การเจริญเติบโตของพืชกระถางที่ ๓

วันที่	ความสูง	ลักษณะ
	คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ ระบุว่าพืชต้องการแสงและน้ำ เพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ป. ๒/๒ ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเจริญเติบโตของพืช สังเกตจาก สี และขนาดของลำต้นและใบ รวมทั้งความสูงของลำต้นซึ่งอาจใช้เครื่องมือในการวัด

๓. สาระการเรียนรู้

การเจริญเติบโตของพืช

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถาง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกการเจริญเติบโตของพืชที่ได้จากการสังเกตและการวัดโดยใช้เครื่องมือ แล้วบอกแนวทางการแก้ปัญหาในการดูแลพืช

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกการเจริญเติบโตของพืชที่ได้จากการสังเกตและการวัดโดยใช้เครื่องมือ แล้วบอกแนวทางการแก้ปัญหาในการดูแลพืช **ด้านความรู้** - บอกการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถาง **ด้านทักษะกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนและตรวจสอบผลการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลและสังเกตการเจริญเติบโตของพืช โดยใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ นักเรียนได้รับผิดชอบตามหน้าที่ที่วางแผนหรือไม่ (นักเรียนตอบตามที่ตนเองปฏิบัติจริง) ๑.๒ นักเรียนได้ทำกิจกรรมตามแผนที่วางไว้หรือไม่อย่างไร (คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน) ๑.๓ ระหว่างทำกิจกรรมนักเรียนแต่ละกลุ่มได้พบปัญหาหรือไม่ อย่างไร (คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน) ๑.๔ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้หรือไม่อย่างไร (คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรมของนักเรียน)	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามเพื่อทบทวนและตรวจสอบผลการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลและสังเกตการเจริญเติบโตของพืช	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ชวนนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะได้บอกการเจริญเติบโตของพืชที่ได้จากการสังเกตและการวัด และระบุปัญหาที่เกิดขึ้นขณะดูแลและสังเกตการเจริญเติบโตของพืชทั้ง ๓ กระถาง พร้อมบอกแนวทางการแก้ปัญหา ๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๕ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยและถามว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้ออกมาเล่าเกี่ยวกับอะไรบ้าง (การทำหน้าที่ของตนเองตามที่วางแผนไว้ ผลการสังเกตของพืชทั้งสามกระถาง และบอกปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำกิจกรรม พร้อมบอกแนวทางการแก้ปัญหา)	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง และตั้งใจฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างที่นักเรียนเล่าผลการทำกิจกรรม ครูจะสังเกตและประเมินการบอกผลการสังเกตการเจริญเติบโตของพืช ที่ได้จากการสังเกตและการวัด และการช่วยเหลือกันในกลุ่มเมื่อพบปัญหาระหว่างดูแลพืช ๕. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๑-๔ ให้แก่นักเรียนทราบ เพื่อทบทวนสิ่งที่นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้เกี่ยวกับการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช การใช้เครื่องมือเพื่อวัดการเจริญเติบโตของพืชได้ถูกต้อง การทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ และบอกปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยเหลือกันตามแนวทางการแก้ปัญหา ว่าตนเองทำได้ดีได้มากน้อยเพียงใด ทำได้ไม่ดีตรงไหนอย่างไรตามความเข้าใจของตนเอง	๔. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม และสอบถามหากมีข้อสงสัย ๕. นักเรียนตั้งฟังและทำความเข้าใจเกี่ยววิธีการทำแบบประเมินตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมตัวเพื่อทำกิจกรรมข้อ ๕ โดยให้แต่ละกลุ่มพูดคุยเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของตนเองในการดูแลพืช ผลการสังเกตและการวัดความสูงของพืชทั้งสามกระถาง และปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำกิจกรรม พร้อมบอกแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่งครูกำหนดเวลาในการพูดคุยและให้คำแนะนำตามความเหมาะสม ๒. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาเล่าผลการทำกิจกรรม ขณะนักเรียนทำกิจกรรม ครูประเมินผลการทำกิจกรรมของนักเรียนว่า สมาชิกในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือกันทุกคนหรือไม่ การบอกผลการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถางที่สังเกตได้ตามจริง รวมทั้งตรวจสอบข้อมูลในการวัดการเจริญเติบโตถูกต้องหรือไม่ และแนวทางแก้ไขปัญหาที่พบระหว่างช่วยกันดูแลพืช	๑. นักเรียนเตรียมตัวเพื่อทำกิจกรรมข้อ ๕ โดยร่วมกันพูดคุยว่าแต่ละคนจะต้องเล่าอะไรบ้าง หรือแบ่งหัวข้อในการเล่าอย่างไร ๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาเล่าผลการทำกิจกรรม ตามที่ได้รับหัวข้อในการเล่า ส่วนนักเรียนที่ยังไม่ได้ออกไปเล่าควรฟังเพื่อนอย่างตั้งใจ	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓) ๒. ใบงานที่ ๔	- ใบงานที่ ๔	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๒. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. หลังจากที่นักเรียนนำเสนอครูชวนอภิปรายโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนได้รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองอย่างสม่ำเสมอหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม) ๓.๒ ผลการทำกิจกรรมต้นพืชทั้ง ๓ กระถาง มีการเจริญเติบโตหรือเป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม ครูอาจประเมินจากการเล่าและผลการบันทึกของนักเรียนในใบงาน เช่น การระบุความสูงของต้นพืช จำนวนใบ สีของใบและลำต้น โดยครูเปรียบเทียบจากของจริงในกระถางปลูกพืชทั้ง ๓ กระถาง) ๓.๓ นักเรียนสามารถวัดการเจริญเติบโตของพืช ได้ตามที่วางแผนหรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม ครูให้นักเรียนวัดความสูงของพืชให้ดูเป็นตัวอย่าง และประเมินการใช้เครื่องมือในการวัดความสูงของต้นพืช) ๓.๔ ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมมีอะไรบ้าง และมีแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร	๓. หลังจากนักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าผลการทำกิจกรรมแล้ว ร่วมกันอภิปรายความรู้โดยตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	๓. กระถางปลูกพืชทั้ง ๓ กระถางของนักเรียนแต่ละกลุ่ม		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	(นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม เช่น พบหนอนมาเกาะกินใบพืช แก้ปัญหาโดยการใช้ไม้เขี่ยออก พบเศษถุงขนมในกระถาง แก้ปัญหาโดยการหยิบออก มีคนมาเปิดฝากล่องทึบ แก้ปัญหาโดยการปิดกล่องทึบหรือเขียนป้ายติดห้ามนำขยะหรือเปิดฝากล่องเล่น และแบ่งหน้าที่คอยไปดูแลกระถางปลูกพืช ขณะวัดความสูงของต้นพืชอาจทำให้ใบของพืชหัก วัดได้ยาก แก้ปัญหาโดยการให้เพื่อนช่วยจับลำต้น และช่วยดูหน่วยวัดจากไม้บรรทัด) ๓.๕ นักเรียนสามารถแก้ปัญหานั้นได้สำเร็จหรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามผลการทำกิจกรรม) ๔. ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบผลการบันทึกและบันทึกปัญหาและแนวทางแก้ไขในใบงาน โดยครูคอยช่วยเหลือด้านการเขียนคำหรือการวัดความสูงของต้นพืชให้กับนักเรียน (หากในชั่วโมงนี้นักเรียนยังสังเกตและวัดการเจริญเติบโตของพืชยังไม่ครบ ๕ วัน แต่เห็นผลที่ชัดเจนเพื่อลงข้อสรุปได้ สามารถบันทึกและชวนนักเรียนอภิปรายตามจำนวนวันที่ทำกิจกรรม)	๔. นักเรียนร่วมกันตรวจสอบผลการบันทึกและบันทึกปัญหาและแนวทางแก้ไขในใบงาน และบันทึกผลการสังเกตการเจริญเติบโตและวัดความสูงของพืชตามความจริงให้ครบถ้วน หากยังไม่ครบ ๕ วัน ให้นักเรียนสังเกตต่อและบันทึกให้ครบ			

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ซึ่งควรสรุปได้ว่า พืชทั้งสามกระถางมีการเจริญเติบโตแต่เจริญเติบโตได้แตกต่างกัน และการรับผิดชอบงานตามที่ได้รับมอบหมาย และการช่วยเหลือกันเมื่อพบปัญหาจะทำให้งานสำเร็จตามที่วางแผนไว้ ๒. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๑-๔ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๑-๔	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓) ๒. แบบประเมินตนเอง	- แบบประเมินตนเอง	-

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๔ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๓)

๓) กระถางปลูกพืชทั้งสามกระถาง ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๔ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๒) แบบประเมินตนเองที่ ๒ ข้อ ๑-๔

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถาง	สังเกตผลการบันทึกกิจกรรมในใบงาน	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - บอกการเจริญเติบโตของพืชที่ได้จากการสังเกตและการวัดโดยใช้เครื่องมือ แล้วบอกแนวทางการแก้ปัญหาในการดูแลพืช	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
บอกการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถาง	เขียนบันทึกผลการเจริญเติบโตของพืชและวัดความสูงของต้นพืชแต่ละกระถางตามที่สังเกตได้ถูกต้องครบถ้วน เช่น ระบุความสูงของต้นพืช ระจำนวนใบ ระบุขนาดของใบและลำต้น ระบุสีของใบและลำต้น	เขียนบันทึกผลการเจริญเติบโตของพืชและวัดความสูงของต้นพืชแต่ละกระถางตามที่สังเกตได้ถูกต้องบางส่วน เช่น ระบุความสูงของต้นพืช ระจำนวนใบ ระบุขนาดของใบและลำต้น ระบุสีของใบและลำต้น	เขียนบันทึกผลการเจริญเติบโตของพืชและวัดความสูงของต้นพืชแต่ละกระถางตามที่สังเกตได้ไม่ถูกต้อง เช่น ระบุความสูงของต้นพืช ระจำนวนใบ ระบุขนาดของใบและลำต้น ระบุสีของใบและลำต้น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		บอกการเจริญเติบโตของพืชได้จากการสังเกตและการวัดความสูงของพืช			บอกปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในการดูแลพืช				
		๓	๒	๑	๓	๒	๑		
									.....
									.....
									.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
บอกการเจริญเติบโตของพืชได้จากการสังเกตและการวัดความสูงของพืช	บอกผลการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถางที่สังเกตได้ตามจริง โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการวัดความสูงของพืช	บอกผลการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถางที่สังเกตได้ตามจริงบางส่วน โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการวัดความสูงของพืช	ไม่บอกผลการเจริญเติบโตของพืชทั้งสามกระถางที่สังเกตได้ตามจริง โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการวัดความสูงของพืช
บอกปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในการดูแลพืช	สามารถบอกแนวทางแก้ไขปัญหาในการดูแลพืช ที่ทำให้แก้ปัญหานั้นได้ จนทำงานได้สำเร็จตามที่กำหนดทุกข้อ	สามารถบอกแนวทางแก้ไขปัญหาในการดูแลพืช ที่ทำให้แก้ปัญหานั้นได้ แต่ทำให้งานสำเร็จบางส่วน	ไม่สามารถบอกแนวทางแก้ไขปัญหาในการดูแลพืช ที่ทำให้แก้ปัญหานั้นได้

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๔ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะที่ฉันและเพื่อนทำกิจกรรม คือ .....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ปัญหา คือ .....

.....

.....

.....

.....

หอสมุดวิทยาศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๔ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

คำตอบขึ้นอยู่กับผลการทำกิจกรรม

ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะที่ฉันและเพื่อนทำกิจกรรม คือ มีคนมาเปิดฝากล่องทึบ

แนวทางการแก้ปัญหา คือ ปิดกล่องทึบ หรือเขียนป้ายติดเปิดฝากล่องเล่น และแบ่งหน้าที่คอยไปดูแลกระถางปลูกพืช

แบบประเมินตนเองที่ ๒ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ **ฉันทำได้ดี** ☆☆ **ฉันทำได้บ้าง** ☆ **ฉันยังทำได้ไม่ดี**
ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. สังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช	☆☆☆	☐
๒. ใช้เครื่องมือเพื่อวัดการเจริญเติบโตของพืชได้ถูกต้อง	☆☆☆	☐
๓. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ	☆☆☆	☐
๔. บอกปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยเหลือกันตามแนวทางการแก้ปัญหา	☆☆☆	☐
๕. บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐
๖. บอกแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ ระบุว่าพืชต้องการแสงและน้ำ เพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ป. ๒/๒ ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แสงและน้ำเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และพืชควรได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อให้เจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้ ซึ่งสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดูแลพืชที่ปลูกไว้ได้

๓. สาระการเรียนรู้

- สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๒) บอกแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ความมีเหตุผล

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชจากข้อมูลที่สังเกตได้ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชจากข้อมูลที่สังเกตได้ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม **ด้านความรู้** ๑) บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ๒) บอกแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยแจกบัตรภาพ ดังนี้ ภาพกระถาง เมฆ ดิน น้ำ ดวงอาทิตย์ ช้อนปลูก บัวรดน้ำ ไส้เดือนดิน แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นและวงกลมล้อมรอบรูปภาพที่เป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชด้วยปากกาเคมีหรือดินสอ ๒. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอคำตอบ และให้เหตุผลว่าเลือกวงกลมรูปภาพนั้นเพราะเหตุใด (ครูรับฟังคำตอบของนักเรียน ครูจดคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน เพื่อนำไปตรวจสอบความเข้าใจหลังทำกิจกรรมหากนักเรียนมีความคิดที่คลาดเคลื่อน)	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็นและวงกลมล้อมรอบรูปภาพที่เป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ตามความเข้าใจของตนเอง ๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอคำตอบ และให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่เลือกวงกลมล้อมรอบรูปภาพว่าเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างไร	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔) ๒. บัตรภาพ ดังนี้ ภาพกระถางปลูก เมฆ ดิน น้ำ ดวงอาทิตย์ ช้อนปลูก บัวรดน้ำ ไส้เดือนดิน ๒. ปากกาเคมีหรือดินสอ	- เขียนวงกลมล้อมรอบรูปภาพ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - ความมีเหตุผล **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** - ใฝ่เรียนรู้	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ทบทวนชื่อกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง และแจ้งสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะได้บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชจากข้อมูลที่สังเกตได้ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม รวมทั้งทำกิจกรรมด้วยความใฝ่เรียนรู้ ๓. ครูซักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๖-๗ และครูตรวจสอบความเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ นักเรียนบอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยใช้ข้อมูลจากอะไร (จากการรวบรวมข้อมูลที่	๑. นักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมที่ ๑ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง และตั้งใจฟังสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนร่วมกันทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ด้วยความตั้งใจ ๓. นักเรียนอ่านวิธีการทำกิจกรรมและตอบคำถาม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	สังเกตได้จากการดูแลพืชที่แตกต่างกันทั้งสามกระถาง) ๓.๒ นักเรียนต้องแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอะไร (วิธีหรือแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม) ๓.๓ เมื่อนักเรียนร่วมกันหาแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตแล้วต้องทำอะไรต่อไป (นำเสนอหน้าชั้นเรียนให้ผู้อื่นเข้าใจ) ๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกผลในใบงาน เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และเปิดโอกาสให้นักเรียนตอบข้อสงสัย ๕. ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมว่าครูจะสังเกตและประเมินการการตอบคำถามว่าพืชต้องการอะไรบ้างในการเจริญเติบโตจากข้อมูลที่สังเกตได้ และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อบอกวิธีหรือแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้อย่างสมเหตุสมผล	๔. นักเรียนเปิดใบงานและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูได้ ๕. นักเรียนตั้งใจฟังเกี่ยวกับการประเมินนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม และสอบถามหากมีข้อสงสัย			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖. ครูชี้แจงการทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๕-๖ ให้แก่นักเรียนทราบ เพื่อทบทวนสิ่งที่นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้เกี่ยวกับการบอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ และการบอกแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต ว่าตนเองทำได้ดีได้มากน้อยเพียงใด ทำได้ไม่ดีตรงไหนอย่างไร ตามความเข้าใจของตนเอง **ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมข้อที่ ๖ โดยใช้สื่อ PowerPoint แสดงรูปภาพตัวอย่างการเจริญเติบโตพืชทั้งสามกระถางที่เริ่มดูแลวันแรกและวันที่ ๕ แล้วให้นักเรียนสังเกตทีละกระถาง จากนั้นใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ กระถางที่ ๑ ดูแลพืชให้รับสิ่งใดบ้าง และเมื่อผ่านไป ๕ วัน ผลการเจริญเติบโตเป็นอย่างไร (ได้รับน้ำเพียงอย่างเดียว ผลการเจริญเติบโต เช่น ลำต้นมีสีเขียวอ่อนและมีขนาดเล็ก ความสูงของลำต้นไม่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ใบลีบเล็กเหี่ยวเฉา มีจำนวนใบน้อย)	๖. นักเรียนตั้งใจฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำแบบประเมินตนเอง ๑. นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๖ โดยร่วมกันสังเกตภาพตัวอย่างการเจริญเติบโตพืชทั้งสามกระถางที่เริ่มดูแลวันแรกและวันที่ ๕ จากสื่อ PowerPoint และตอบคำถามตามความเข้าใจ	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔) ๒. ใบงานที่ ๔ ๓. บัตรภาพ ดังนี้ ภาพกระถางปลูก เมฆ ดิน น้ำดวงอาทิตย์ ช้อนปลูก	ใบงานที่ ๔	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม ๒. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๑.๒ กระถางที่ ๒ ดูแลพืชให้รับสิ่งใดบ้าง และเมื่อผ่านไป ๕ วัน ผลการเจริญเติบโตเป็นอย่างไร (ได้รับแสงเพียงอย่างเดียว ผลการเจริญเติบโต เช่น ลำต้นลีบเหี่ยวเฉา ความสูงไม่เพิ่มขึ้น ใบลีบเล็ก มีจำนวนใบน้อย) ๑.๓ กระถางที่ ๓ ดูแลพืชให้รับสิ่งใดบ้าง และเมื่อผ่านไป ๕ วัน ผลการเจริญเติบโตเป็นอย่างไร (ได้รับน้ำ และได้รับแสง ผลการเจริญเติบโต เช่น ลำต้นตั้งตรงมีสีเขียว มีขนาดใหญ่มากขึ้น มีความสูงมากขึ้น มีจำนวนใบเพิ่มมากขึ้น ใบมีขนาดใหญ่และสีเขียวเข้ม) ๑.๔ สิ่งที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (น้ำและแสง) ๒. ครูสุ่มให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยมีเหตุผลประกอบ ขณะนักเรียนนำเสนอครูประเมินการให้เหตุผลประกอบของนักเรียนว่าอะไรคือสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งนักเรียนควรบอกได้ว่าน้ำและแสง เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช สังเกตได้จากกระถางที่ ๓ มีการดูแลให้พืชได้รับน้ำและแสง ทำให้พืชมีการเจริญเติบโตได้ดี ส่วนพืชที่	๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยให้เหตุผลจากข้อมูลที่สังเกตได้จากการดูแลพืชทั้งสามกระถาง และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมหากมีเหตุผลอื่นที่แตกต่างจากเพื่อน	บัวรดน้ำ ไส้เดือนดิน ๔. ปากาเคมีหรือดินสอ		๓. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ๕. การตอบคำถาม/แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ได้รับน้ำอย่างเดียว หรือได้รับแสงเพียงอย่างเดียว จะเจริญเติบโตได้ไม่ดี ครูสอบถามนักเรียนกลุ่มอื่นว่าเห็นด้วยหรือไม่ หากมีนักเรียนที่แสดงความคิดเห็นต่าง ครูอาจซักถามเหตุผลและอธิบายให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องอีกครั้ง ๓. ครูชวนให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานด้วยตนเอง โดยครูช่วยเหลือนักเรียนในการสะกดคำหรือการเขียนคำบนกระดาน ๔. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมข้อที่ ๗ โดยนำความรู้จากสิ่งที่เรียน หรือจากประสบการณ์มาแสดงความคิดเห็นในการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตต่อไปเรื่อย ๆ และเตรียมนำเสนอซึ่งขณะทำกิจกรรมครูสังเกตและประเมินการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการตั้งใจฟังขณะที่เพื่อนพูด	๓. นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมลงในใบงานด้วยเอง และสอบถามครูได้หากต้องการให้ช่วยเหลือในการเขียนสะกดคำ ๔. นักเรียนแต่ละคนร่วมแสดงความคิดเห็นและตั้งใจฟังขณะที่เพื่อนพูด เกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นในการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม โดยมีเหตุผลประกอบ และเตรียมนำเสนอ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูสุ่มให้นักเรียนนำเสนอ และครูจดคำตอบเกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม ครูสอบถามนักเรียนกลุ่มอื่นว่าเห็นด้วยหรือไม่ หากมีนักเรียนที่แสดงความคิดเห็นต่าง ครูอาจซักถามเหตุผลและอธิบายให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องอีกครั้ง ๖. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้ โดยใช้คำถามดังนี้ ๖.๑ ถ้าเรารดน้ำให้พืชมากหรือน้อยเกินไป พืชจะมีการเจริญเติบโตได้เป็นอย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิด เช่น ถ้ารดน้ำมากไปอาจทำให้ต้นพืชเน่าตายได้ ถ้ารดน้ำน้อยไปอาจทำให้พืชได้รับน้ำไม่เพียงพอต้นพืชอาจตายได้) ๖.๒ การให้พืชได้รับน้ำอย่างเหมาะสมควรทำอย่างไร (รดน้ำในปริมาณที่ไม่น้อยเกินไปหรือมากจนเกินไป โดยรดน้ำให้ดินมีความชุ่มชื้น ไม่รดน้ำจนท่วมขัง) ๖.๓ ถ้าให้พืชที่ยังมีขนาดต้นเล็ก ๆ วางไว้กลางแจ้งที่มีแสงแดดมาก ๆ ต้นพืชจะเป็นอย่างไร (ถ้าพืชได้รับแสงมาก ๆ อาจทำให้พืชเหี่ยว และตายได้)	๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม และเปรียบเทียบคำตอบของตนเองกับเพื่อน หากมีเหตุผลอื่นที่แตกต่างสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ ๖. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามอภิปรายความรู้			

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖.๔ การให้พืชได้รับแสงที่เหมาะสมควรทำอย่างไร (วางกระถางปลูกที่มีแสงส่องถึงไม่ร้อนจนเกินไป) ๗. ครูให้นักเรียนร่วมกันเลือกวิธีการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้จากบนกระดานที่ครูจดไว้ในข้อที่ ๖ จากนั้นครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายเพิ่มเติมอีกครั้งว่า แสงและน้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช หากต้องการดูแลพืชให้เจริญเติบโตไปเรื่อย ๆ ควรให้พืชได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม ๘. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกวงกลมล้อมรอบรูปภาพสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และตรวจสอบความถูกต้อง	๗. นักเรียนร่วมกันเลือกวิธีการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้จากบนกระดานที่ครูจดไว้ในข้อที่ ๖ ตรวจสอบความถูกต้องในใบงานอีกครั้งหากไม่ถูกต้องให้แก้ไขให้ถูกต้อง ๘. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกวงกลมล้อมรอบรูปภาพที่เป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช หากไม่ถูกต้องให้แก้ไขให้ถูกต้อง			-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ซึ่งควรสรุปได้ว่า พืชต้องการน้ำและแสงอย่างเหมาะสม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตต่อไปได้เรื่อย ๆ ๒. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๕-๖ ตามความเป็นจริง จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียนประเมินตนเอง และครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับ สิ่งที่นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๕-๖	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔) ๒. แบบประเมินตนเอง	- แบบประเมินตนเองที่ ๒ -	

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๔ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)

๓) บัตรภาพ ดังนี้ ภาพกระถางปลูก เมฆ ดิน น้ำดวงอาทิตย์ ช้อนปลูก บัวรดน้ำ ไส้เดือนดิน

๔) ปากาเคมีหรือดินสอ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๔ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๒) แบบประเมินตนเองที่ ๒ ข้อ ๕-๖

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) ๑) บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ๒) แนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม	สังเกตจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - ความมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชจากข้อมูลที่สังเกตได้ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตที่เหมาะสม	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน						รวมคะแนน (๖ คะแนน)
		บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช			บอกแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม			
		๓	๒	๑	๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช	บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชได้ถูกต้องว่า แสงและน้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช	บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชได้ถูกต้องบางส่วนว่า แสงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช หรือน้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช	บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชไม่ถูกต้อง
บอกแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม	บอกวิธีหรือแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้อย่างสมเหตุสมผล	บอกวิธีหรือแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต แต่ไม่สมเหตุสมผล	ไม่สามารถบอกวิธีหรือแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป			รวมคะแนน (๓ คะแนน)
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปได้ว่า น้ำ และแสง เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชได้ด้วยตนเอง	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปได้ว่า น้ำ และแสง เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชได้ โดยการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปได้ว่า น้ำ และแสง เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ความมีเหตุผล		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ความมีเหตุผล	สามารถบอกวิธีหรือแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตที่เหมาะสม ได้อย่างสมเหตุสมผล	สามารถบอกวิธีหรือแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตที่เหมาะสม แต่ไม่สมเหตุสมผล	ไม่สามารถสามารถบอกวิธีหรือแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตที่เหมาะสม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	สมรรถนะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชจากข้อมูลที่สังเกตได้		แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
					.....
					.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชจากข้อมูลที่สังเกตได้	สามารถบอกได้ว่า น้ำและแสงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้ โดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตจริงของพืชทั้งสามกระถาง ที่มีวิธีการดูแลแตกต่างกัน	สามารถบอกได้ว่า น้ำหรือแสงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้ โดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตจริงของพืชทั้งสามกระถาง ที่มีวิธีการดูแลแตกต่างกัน	ไม่สามารถบอกได้ว่า น้ำและแสงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้ โดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตจริงของพืชทั้งสามกระถาง ที่มีวิธีการดูแลแตกต่างกัน
แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต	สามารถนำความรู้จากสิ่งที่เรียน หรือจากประสบการณ์มาแสดงความคิดเห็นในการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้อย่างสมเหตุสมผล	สามารถนำความรู้จากสิ่งที่เรียน หรือจากประสบการณ์มาแสดงความคิดเห็นในการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้ แต่ไม่สมเหตุสมผล	ไม่สามารถนำความรู้จากสิ่งที่เรียน หรือจากประสบการณ์มาแสดงความคิดเห็นในการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้อย่างสมเหตุสมผล

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ใฝ่เรียนรู้				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ใฝ่เรียนรู้	มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและตั้งใจฟังขณะที่เพื่อนพูด ตลอดการทำกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและตั้งใจฟังขณะที่เพื่อนพูดบางช่วงของการทำกิจกรรม	ไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและไม่ตั้งใจฟังขณะที่เพื่อนพูด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๔ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๓. สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ .....

และ .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๔ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๓. สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ น้ำ.....

และ แสง.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองที่ ๒ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ **ฉันทำได้ดี** ☆☆ **ฉันทำได้บ้าง** ☆ **ฉันยังทำได้ไม่ดี**
ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. สังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช	☆☆☆	☐
๒. ใช้เครื่องมือเพื่อวัดการเจริญเติบโตของพืชได้ถูกต้อง	☆☆☆	☐
๓. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ	☆☆☆	☐
๔. บอกปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยเหลือกันตามแนวทางการแก้ปัญหา	☆☆☆	☐
๕. บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐
๖. บอกแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๑ ระบุว่าพืชต้องการแสงและน้ำ เพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ป. ๒/๒ ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

น้ำและแสงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช จึงควรดูแลพืชให้ได้รับน้ำและแสงอย่างเหมาะสม

๓. สาระการเรียนรู้

- แสงและน้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
- พืชต้องได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและการดูแลให้พืชได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

-

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - **ด้านความรู้** - บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช **ด้านทักษกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยใช้สื่อ power point แสดงรูปภาพกระถางพืชที่ได้รับจนท่วมขังและวางไว้ในห้องเก็บของมืด ๆ และให้นักเรียนสังเกตและตอบคำถามดังนี้ ๑.๑ จากรูปภาพนักเรียนคิดว่าเป็นวิธีการดูแลพืชได้เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร (ไม่เหมาะสม เพราะให้พืชได้รับน้ำมากเกินไป และวางไว้ในห้องมืดทำให้พืชไม่ได้รับแสง อาจทำให้พืชตายได้) ๑.๒ นักเรียนจะมีวิธีการดูแลพืชดังกล่าวให้เหมาะสมได้อย่างไร เพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้ (รดน้ำให้พืชสม่ำเสมอ ไม่ให้น้ำท่วมขัง และนำไปวางไว้ที่มีแสงส่องถึง เช่น ระเบียงบ้าน)	๑. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยร่วมกันสังเกตรูปกระถางพืชที่ได้รับจนท่วมขังและวางไว้ในห้องเก็บของมืด ๆ และตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๕ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint แจ้งกิจกรรมในชั่วโมงนี้ว่านักเรียนจะได้ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรมและทำแบบฝึกหัด เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ในขณะนักเรียนทำกิจกรรมครูจะมีการประเมินความรับผิดต่อชอบงานที่มอบหมายให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด ๒. ครูชักชวนนักเรียนดูวิธีการตอบคำถามในใบงานโดยใช้สื่อ PowerPoint และเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามข้อสงสัย	๑. นักเรียนตั้งใจฟังชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ๒. นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายวิธีการทำใบงาน และสามารถถามครูได้หากมีข้อสงสัย	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)	-	-

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที) ๑. ครูซักชวนนักเรียนตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรมในใบงานที่ ๕ โดยใช้สื่อ PowerPoint โดยพานักเรียนอ่านคำถาม และให้นักเรียนร่วมกันนำเสนอคำตอบ จากนั้นให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในใบงานด้วยตนเอง ซึ่งครูคอยช่วยเหลือการเขียนคำของนักเรียน โดยเขียนให้ดูเป็นตัวอย่างบนกระดาน และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับข้อสงสัยของนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม และกำหนด เวลาตามความเหมาะสม ๒. ครูชวนนักเรียนตอบถามในใบงานที่ ๖ แบบฝึกหัด เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยให้นักเรียนร่วมกันอ่านสถานการณ์ข้อที่ ๑-๒ จากสื่อ PowerPoint แล้วแบ่งหัวข้อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นและเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงในใบงาน โดยครูประเมินความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด และช่วยเหลือนักเรียนในการเขียนสะกดคำให้ดูบนกระดาน	๑. นักเรียนอ่านคำถามในใบงานที่ ๕ ตามครู จากนั้นร่วมกันนำเสนอคำตอบ และเขียนคำตอบลงในใบงานด้วยตนเอง หากเขียนไม่ได้สามารถขอความช่วยเหลือจากครูในการเขียนคำได้ ๒. นักเรียนร่วมกันอ่านสถานการณ์ข้อที่ ๑-๒ ในใบงานที่ ๖ แบบฝึกหัด เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และรับผิดชอบตอบถามตามที่ครูแบ่งหัวข้อให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด โดยสมาชิกทุกคนในกลุ่มควรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และเขียนคำตอบลงในใบงานด้วยตนเอง	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕) ๒. ใบงานที่ ๕ ๓. ใบงานที่ ๖	๑. ใบงานที่ ๒. ใบงานที่ ๖	๑. การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม ๒. การตอบคำถาม /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูสุ่มให้นักเรียนนำเสนอคำตอบในแบบฝึกหัด และให้นักเรียนเปรียบเทียบคำตอบของตนเองกับเพื่อน ซึ่งครูสอบถามนักเรียนกลุ่มอื่นว่าเห็นด้วยหรือไม่ หากมีนักเรียนที่แสดงความคิดเห็นต่าง ครูอาจซักถามเหตุผลและอธิบายให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องอีกครั้ง และใช้คำถามอภิปรายความรู้ดังนี้ ๓.๑ พืชจะเจริญเติบโตได้ดีในถ้ำที่มีสภาพแวดล้อมอย่างไร (มีแสงส่องเข้าถึงภายน้ำ และมีน้ำที่พอเหมาะ) ๓.๒ ถ้าหากฝนตกหนักจนทำให้น้ำท่วมภายในถ้ำเป็นเวลานาน ๆ พืชจะมีการเจริญเติบโตหรือไม่อย่างไร (พืชได้รับน้ำมากไป ทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้) ๓.๓ เพราะเหตุใดที่ต้นพืชของกะทิจึงเจริญเติบโตได้ไม่ดี (เพราะกะทิดูแลพืชให้ได้รับน้ำและแสงที่ไม่เหมาะสม) ๓.๔ ถ้านักเรียนดูแลพืชให้เจริญเติบโตเรื่อย ๆ จะมีประโยชน์หรือไม่ อย่างไร (มีประโยชน์ เพราะเรา	๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบในแบบฝึกหัด และเปรียบเทียบคำตอบของตนเองกับเพื่อน หากมีเหตุผลอื่นที่แตกต่างจากเพื่อนสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	สามารถใช้ประโยชน์จากพืชเหล่านั้นได้ เช่น ปลูกผักไว้รับประทานหรือขายได้ หรือปลูกดอกไม้เพื่อให้เราชมความสวยงามและนำไปใส่แจกันได้ หรือปลูกผลไม้จนมีผลไว้รับประทานได้) **ขั้นสรุป (๕ นาที)** ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งควรสรุปได้ว่า น้ำและแสงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช จึงควรดูแลพืชให้ได้รับน้ำและแสงอย่างเหมาะสม	นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยภาษาของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)	-	-

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- สื่อ PowerPoint เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๕ สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

๒) ใบงานที่ ๖ แบบฝึกหัด เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและการดูแลให้พืชได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม	สังเกตการตอบคำถามในใบงาน	แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> - มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -	-	-	-
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและการดูแลให้พืชได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม	สามารถตอบคำถามในใบงาน เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชอย่างเหมาะสมได้ถูกต้องทุกข้อ	สามารถตอบคำถามในใบงาน เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชอย่างเหมาะสมได้ถูกต้องบางส่วน	ไม่สามารถตอบคำถามในใบงาน เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชอย่างเหมาะสมได้ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้		สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
			.....
			.....
			.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม	รับผิดต่อชอบงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด	รับผิดต่อชอบงานที่ได้รับมอบหมาย แต่ทำงานไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนด	ไม่รับผิดต่อชอบงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๕ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๑. พืชของเด็กคนใดเจริญเติบโตได้ดีที่สุด เพราะเหตุใด

☐ พายุ ☐ ภูเขา ☐ สายฟ้า

เพราะพืชได้รับ..... และ.....

๒. ถ้าต้องการให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตได้ดี จะมีแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสมอย่างไร

ถ้าต้องการให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตได้ดี ควรให้พืชได้รับ..... และ..... อย่างเหมาะสม โดย..... ให้พืชในปริมาณที่เพียงพอ ไม่มากหรือน้อยเกินไป และวางกระถางพืชไว้ในบริเวณที่มี.....ส่องถึง

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....และ..... เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช เราจึงควรดูแลให้พืชได้รับ.....และ..... อย่างเหมาะสม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๕ เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่

๑. พืชของเด็กคนใดเจริญเติบโตได้ดีที่สุด เพราะเหตุใด

☐ พายุ ☐ ภูเขา ☑ สายฟ้า

เพราะพืชได้รับ.....น้ำ..... และ.....แสง.....

๒. ถ้าต้องการให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตได้ดี จะมีแนวทางการดูแลพืชให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสมอย่างไร

ถ้าต้องการให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตได้ดี ควรให้พืชได้รับ.....น้ำ..... และ.....แสง..... อย่างเหมาะสม โดย.....รดน้ำ..... ให้พืชในปริมาณที่เพียงพอ ไม่มากหรือน้อยเกินไป และวางกระถางพืชไว้ในบริเวณที่มี.....แสง.....ส่องถึง

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....น้ำ.....และ.....แสง..... เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช เราจึงควรดูแลให้พืชได้รับ.....น้ำ.....และ.....แสง..... อย่างเหมาะสม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้

ใบงานที่ ๖ แบบฝึกหัด เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง (๕)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. ถ้ำ ๒ แห่ง มีลักษณะแตกต่างกัน ดังนี้

	
ถ้ำแห่งที่ ๑ ไม่มีแสงจากดวงอาทิตย์ส่องเข้าไปได้ มีการติดหลอดไฟฟ้าภายในถ้ำ แล้วเปิดไฟตลอดเวลา มีลำธารไหลผ่าน	ถ้ำแห่งที่ ๒ เพดานถ้ำยุบตัวลง แสงจากดวงอาทิตย์ส่องเข้าไปในถ้ำ น้ำฝนเข้าไปภายในถ้ำได้

พืชจะสามารถเจริญเติบโตอยู่ในถ้ำแห่งใดได้ เพราะเหตุใด

☐ แห่งที่ ๑ เท่านั้น

☐ แห่งที่ ๒ เท่านั้น

☐ ทั้งแห่งที่ ๑ และ ๒

ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก และบอกเหตุผล

เพราะ.....

.....

.....

๒. กะทิปลูกพืช ๒ ต้น และดูแลดังนี้



พืชต้นที่ ๑ วางไว้ใกล้หน้าต่าง ได้รับแสงทั้งวัน และรดน้ำบ่อย ๆ ให้มีน้ำขังตลอดเวลา



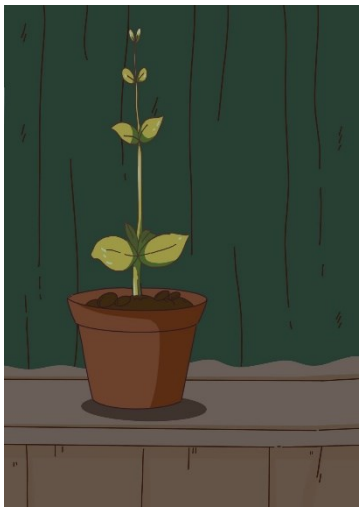
พืชต้นที่ ๒ วางไว้ในห้องมืด และรดน้ำทุกเช้า

ผ่านไป ๑ สัปดาห์



พืชต้นที่ ๑ ใบเหลืองและลำต้นเริ่มเน่า

ผ่านไป ๑ สัปดาห์



พืชต้นที่ ๒ ลำต้นผอมและยืดยาว ลำต้นและใบมีสีเขียวออกขาว

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒.๑ หลังจากผ่านไป ๑ สัปดาห์ พืชทั้งสองต้นมีลักษณะเช่นนั้น เพราะเหตุใด

พืชต้นที่ ๑ ใบเหลืองและลำต้นเริ่มเน่า เพราะ.....

.....

.....

.....

พืชต้นที่ ๒ ลำต้นผอมและยืดยาว ลำต้นและใบมีสีเขียวออกขาว เพราะ.....

.....

.....

.....

๒.๒ ถ้ากะทิจะปลูกพืชในครั้งต่อไป กะทิควรทำอย่างไรให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตและอยู่รอดได้

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ ๖ แบบฝึกหัด เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง เรื่อง สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอะไรบ้าง
(๕) รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้น

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. ถ้ำ ๒ แห่ง มีลักษณะแตกต่างกัน ดังนี้

	
ถ้ำแห่งที่ ๑ ไม่มีแสงจากดวงอาทิตย์ส่องเข้าไปได้ มีการติดหลอดไฟฟ้าภายในถ้ำ แล้วเปิดไฟตลอดเวลา มีลำธารไหลผ่าน	ถ้ำแห่งที่ ๒ เพดานถ้ำยุบตัวลง แสงจากดวงอาทิตย์ส่องเข้าไปในถ้ำ น้ำฝนเข้าไปภายในถ้ำได้

พืชจะสามารถเจริญเติบโตอยู่ในถ้ำแห่งใดได้ เพราะเหตุใด

☐ แห่งที่ ๑ เท่านั้น

☐ แห่งที่ ๒ เท่านั้น

☑ ทั้งแห่งที่ ๑ และ ๒

ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก และบอกเหตุผล

เพราะ.....ภายในถ้ำทั้งสองแห่งมีทั้งแสงและน้ำ.....

ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช

.....

.....

๒. กะทิปลูกพืช ๒ ต้น และดูแลดังนี้



พืชต้นที่ ๑ วางไว้ใกล้หน้าต่าง ได้รับแสงทั้งวัน และรดน้ำบ่อย ๆ ให้มีน้ำขังตลอดเวลา



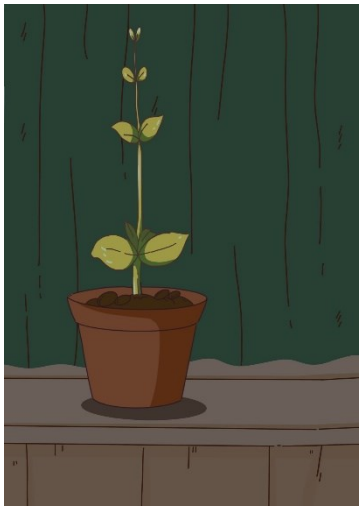
พืชต้นที่ ๒ วางไว้ในห้องมืด และรดน้ำทุกเช้า

ผ่านไป ๑ สัปดาห์



พืชต้นที่ ๑ ใบเหลืองและลำต้นเริ่มเน่า

ผ่านไป ๑ สัปดาห์



พืชต้นที่ ๒ ลำต้นผอมและยืดยาว ลำต้นและใบมีสีเขียวออกขาว

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒.๑ หลังจากผ่านไป ๑ สัปดาห์ พืชทั้งสองต้นมีลักษณะเช่นนั้น เพราะเหตุใด

พืชต้นที่ ๑ ใบเหลืองและลำต้นเริ่มเน่า เพราะ.....

พืชได้รับแสงและน้ำที่มากจนเกินไป

.....

.....

พืชต้นที่ ๒ ลำต้นผอมและยืดยาว ลำต้นและใบมีสีเขียวออกขาว

เพราะ.....พืชไม่ได้รับแสง.....

.....

.....

.....

๒.๒ ถ้ากะทิจะปลูกพืชในครั้งต่อไป กะทิควรทำอย่างไรให้พืชที่ปลูก

เจริญเติบโตและอยู่รอดได้

.....ดูแลพืชให้ได้รับแสงและน้ำอย่างเหมาะสม.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เมื่อนำผลซึ่งมีเมล็ดภายในไปปลูกพืชมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตจนมีเมล็ดอีกครั้งได้

๓. สาระการเรียนรู้

- การเจริญเติบโตของทานตะวัน

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- วาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตด้วยความมุ่งมั่น

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตด้วยความมุ่งมั่น **ด้านความรู้** - วาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน **ด้านทักษกระบวนการ** - สังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนสังเกตภาพพืชดอก เช่น แตงกวา มะม่วง ข้าวโพด แล้วใช้คำถามดังนี้ และครูเขียนคำตอบในกระดาน ๑.๑ พืชในภาพมีส่วนต่าง ๆ ส่วนใดเหมือนกัน (ดอก ใบ ลำต้น) ๑.๒ พืชที่นักเรียนสังเกตเป็นพืชดอกหรือไม่ เพราะเหตุใด (เป็นพืชดอก เนื่องจากสังเกตเห็นดอกของพืชแต่ละชนิด) ๑.๓ พืชในภาพมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น มีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโต โดยเริ่มจากการที่เป็นต้นเล็ก ๆ แล้วเจริญเติบโต จนออกดอก) ๑.๔ พืชทั้ง ๓ ชนิด มีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น เหมือนกัน พืชทั้ง ๓ ชนิด มีการเปลี่ยนแปลงโดยเริ่มจากการที่เป็นต้นเล็ก ๆ แล้วเจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงไป จนออกดอก)	๑. นักเรียนร่วมกันคิดและตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตด้วยความมุ่งมั่น ในการทำกิจกรรมจะได้ประเมินการทำงานของนักเรียนว่าต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จในเวลาที่กำหนด และบันทึกผลตามที่นักเรียนสังเกตได้ ๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๑ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้	๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้ ๓. นักเรียนร่วมกันอ่านวิธีทำกิจกรรมและร่วมกันตอบคำถาม เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑) - ใบกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๑ วัฏจักรของพืชดอก		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.๑ นักเรียนจะได้ดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับเรื่องอะไร (การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน) ๓.๒ นักเรียนต้องทำสิ่งใดในขณะดูวิดิทัศน์ (สังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน และบันทึกผล) ๔. ครูอธิบายวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๑ วัฏจักรของพืชดอก โดยอาจใช้คำถามดังนี้ ๔.๑ นักเรียนจะต้องบันทึกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันในช่วงวันใดบ้าง (ตั้งแต่เริ่มต้น - สัปดาห์ที่ ๑๖) ๔.๒ นักเรียนจะบันทึกผลด้วยวิธีการใด (วาดรูปหรือเขียนสิ่งที่สังเกตได้)	๔. นักเรียนคิดและตอบคำถามเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๑ วัฏจักรของพืชดอก	- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อที่ ๑		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที) ๑. ครูชักชวนนักเรียนทำกิจกรรมโดยให้นักเรียนทั้งชั้นเรียนดูวีดิทัศน์การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันและให้นักเรียนสังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน ๒. ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันอีกครั้ง โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันทีละสัปดาห์ และและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดและพูดคุยถึงสิ่งที่สังเกตได้ และบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อที่ ๑ ๓. ในระหว่างนักเรียนบันทึกผลลงในใบงาน ครูคอยเดินดูการบันทึกข้อมูลลงในใบงาน หากนักเรียนไม่สามารถบันทึกข้อมูล ขณะการเปลี่ยนแปลงของทานตะวันบางอย่างได้ ครูสามารถทบทวนความรู้และช่วยเหลือนักเรียนตามความเหมาะสม	๑. นักเรียนร่วมกันดูวีดิทัศน์เรื่องการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันและสังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันในแต่ละสัปดาห์ ๒. นักเรียนดูวีดิทัศน์เรื่องการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันอีกครั้ง สังเกตหารเปลี่ยนแปลงของทานตะวันในแต่ละสัปดาห์และช่วยกันคิดพูดคุยถึงสิ่งที่สังเกตได้ คำตอบภายในกลุ่มและบันทึกผลลงในใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อที่ ๑ ๓. นักเรียนบันทึกผลลงในใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อที่ ๑	- วีดิทัศน์เปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน	- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อที่ ๑	- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ - การบันทึกผลในใบงาน /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ - การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูสุ่มนักเรียนนำเสนอผลการบันทึกลงใน ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๑ ทีละกลุ่ม แล้วนำมาเฉลยคำตอบร่วมกัน **ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน โดยใช้สื่อ PowerPoint แสดงภาพ การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน แล้วใช้คำถามดังนี้ ๒.๑ การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันสัปดาห์แรก ถึง สัปดาห์ที่ ๘ เป็นอย่างไร (เริ่มด้วยเมล็ดงอกเจริญเติบโตเป็นต้นทานตะวันขนาด	๔. นักเรียนนำเสนอผลการบันทึกลงใน ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๑ ตามที่ตนเองบันทึก และร่วมกันเฉลยคำตอบ แก้ไขคำตอบให้ถูกต้องหากมีข้อผิด ๑. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน โดยการตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)		- การสังเกตพฤติกรรม/ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม - การสังเกตพฤติกรรม/แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เล็กมีส่วนต่าง ๆ โดยมี ราก ลำต้น โดยต้นสูงขึ้น ใบมีจำนวนมากขึ้นมีลักษณะที่ใหญ่ขึ้น) ๒.๒ การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันสัปดาห์ที่ ๙ - สัปดาห์ที่ ๑๖ เป็นอย่างไร (ทานตะวันเริ่มมีดอก เมื่อระยะเวลาผ่านไปกลีบดอกของทานตะวันเหี่ยวเฉา เหลือผลที่ภายในมีเมล็ด) ๓. ครูสรุปให้นักเรียนฟังอีกครั้งว่าเมื่อนำเมล็ดทานตะวันไปปลูก ทานตะวันจะมีการเจริญเติบโตและมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตจนมีผลซึ่งภายในผลมีเมล็ด	๓. นักเรียนฟังและทำความเข้าใจการสรุปความรู้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูเพิ่มเติมได้			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
๒) วีดิทัศน์เปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
๓) ใบกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๑ วัฏจักรของพืชดอก
๔) ใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อที่ ๑

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
- ใบงานที่ ๗ เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๑

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) วาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน	การบันทึกผลในงาน	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) สังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตด้วยความมุ่งมั่น	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
วาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน	วาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันได้ถูกต้องทั้งหมด	วาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันได้ถูกต้องบางส่วน	วาดรูปหรือเขียนบรรยายการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันได้ไม่ถูกต้องทั้งหมด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๖ คะแนน)
		การสังเกต			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
การสังเกต	สามารถสังเกตโดยบอกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันได้ครบถ้วนด้วยตนเอง โดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น	สามารถสังเกตโดยบอกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันได้ครบถ้วนและไม่เพิ่มเติมความคิดเห็น โดยรับคำแนะนำจากครู	ไม่สามารถสังเกตโดยบอกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันได้ครบถ้วนโดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็นแม้ว่าจะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล	**พฤติกรรมบ่งชี้**			**รวมคะแนน (๓ คะแนน)**
	มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม			
	๓	**๒**	**๑**	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จได้ทั้งหมดในเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จบางส่วนในเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จได้ทั้งหมดในเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกต				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกต	บันทึกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันตามที่สังเกตได้จริงทั้งหมด	บันทึกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันตามที่สังเกตได้จริงบางส่วน	ไม่สามารถบันทึกการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันตามที่สังเกตได้จริงได้ถูกต้องทั้งหมด

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จได้ทั้งหมดในเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จบางส่วนในเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จได้ทั้งหมดในเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การสังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน

ตาราง การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน

วาดรูปหรือเขียน
บอกสิ่งที่สังเกตได้

สัปดาห์	การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
เริ่มต้น	....
สัปดาห์ที่ ๔	....

สัปดาห์	การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
สัปดาห์ที่ ๘	....
สัปดาห์ที่ ๑๒	....
สัปดาห์ที่ ๑๖	....

เฉลยใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การสังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน

ตาราง การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน

วาดรูปหรือเขียน
บอกสิ่งที่สังเกตได้

สัปดาห์	การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
เริ่มต้น	 เป็นเมล็ด .....
สัปดาห์ที่ ๔	 เป็นต้นเล็กมีใบ .....

สัปดาห์	การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
สัปดาห์ที่ ๘	 ต้นใหญ่ขึ้น มีใบเพิ่มขึ้น
สัปดาห์ที่ ๑๒	 เริ่มมีดอก
สัปดาห์ที่ ๑๖	 ดอกเหี่ยว มีผลและมีเมล็ดภายในผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทานตะวันเป็นพืชดอกชนิดหนึ่งที่มีการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิต เราสามารถนำความรู้นี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

๓. สาระการเรียนรู้

๑) การเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิต

๒) ความหมายของวัฏจักรชีวิต

๓) วัฏจักรชีวิตของทานตะวัน

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน

๒) บอกความหมายของวัฏจักรชีวิต

๓) บรรยายวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- จัดกระทำและสื่อความหมายของข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้ด้วยความกระตือรือร้น

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้ด้วยความกระตือรือร้น **ด้านความรู้** ๑) เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน ๒) บอกความหมายของวัฏจักรชีวิต ๓) บรรยายวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทบทวนความรู้ที่เรียนมาแล้วในชั่วโมงที่ผ่านมาโดยใช้คำถามว่าทานตะวันจะมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตอย่างไร (เริ่มจากผลทานตะวันที่ภายในมีเมล็ดเป็นต้นกล้า เป็นต้นโตเต็มที่ที่ออกดอก และมีเป็นผลและมีเมล็ดอีกครั้ง) ๒. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ครูจดคำตอบของนักเรียนบนกระดานไว้โดยยังไม่เฉลย หากมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อนครูกลับมาแก้ไขหลังจากทำกิจกรรมแล้วโดยใช้คำถามดังนี้ ๒.๑ วัฏจักรหมายความว่าอย่างไร (ช่วงระยะเวลาของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและดำเนินติดต่อกันไปจนจบลง ณ จุดเริ่มต้นนั้นอีก) ๒.๒ ทานตะวันมีการเจริญเติบโตเป็นวัฏจักรหรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ โดยทานตะวันจะมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่หมุนเวียนอย่างต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก)	๑. นักเรียนตอบคำถามโดยใช้การสังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน ๒. นักเรียนตอบคำถามโดยให้นักเรียนตอบตามเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษกระบวนการ - จัดกระทำและสื่อความหมายของข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้ด้วยความกระตือรือร้น โดยครูชี้แจงว่าในการเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันให้นักเรียนเขียนโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต และเขียนได้ถูกต้อง รวมทั้งกระตือรือร้นขณะทำกิจกรรมโดยไม่อยู่นิ่ง มีส่วนร่วมในกการทำกิจกรรม	๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๒ และครูตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้ร่วมกันพูดคุยกับเพื่อนเกี่ยวกับเรื่องอะไร (ลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน) ๓.๒ เมื่อนักเรียนร่วมกันพูดคุยกับเพื่อนในกลุ่มแล้วนักเรียนจะต้องทำสิ่งใดต่อไป (เขียนบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน) ๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกผลในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๒	๓. นักเรียนร่วมกันอ่านวิธีทำกิจกรรมและร่วมกันตอบคำถาม เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรม ๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๒ วัฏจักรของพืชดอก	- ใบกิจกรรมที่ ๑ ข้อที่ ๒		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันและให้นักเรียนสังเกตการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันอีกครั้งเพื่อทบทวนสิ่งที่สังเกตได้ในชั่วโมงที่ผ่านมา ๒. ครูให้นักเรียนร่วมกันพูดคุยและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันโดย โดย ครูแจกบัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันแต่ยังไม่แจกลูกศร แบ่งกันพูดคุยลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตโดยเริ่มตั้งแต่ เริ่มต้น - สัปดาห์ที่ ๑๖ แล้วสอบถามความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่มว่าเห็นด้วยหรือไม่อย่างไร ๓. ครูสุ่มถามนักเรียนโดยใช้คำถามว่า ทานตะวันมีการมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตหรือไม่อย่างไร (มีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโต โดย	๑. นักเรียนร่วมกันดูวีดิทัศน์เรื่องการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันและสังเกตเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันอย่างตั้งใจ ๒. นักเรียนร่วมกันพูดคุยและแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่มเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน ๓. นักเรียนตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- วีดิทัศน์การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน - บัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน และลูกศร		- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ - การสังเกตพฤติกรรม/ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เริ่มต้นการในสัปดาห์แรกเมล็ดงอกเป็นต้นขนาดเล็กแล้วเจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ มีใบสีเขียวจน สัปดาห์ที่ ๔ ต้นทานตะวันสูงขึ้นมาก มีใบมีสีเขียวเข้มและมีจำนวน ใบเพิ่มขึ้น สัปดาห์ที่ ๘ ต้นพืชสูงขึ้น ลำต้นใหญ่ขึ้น ใบ มีขนาดใหญ่ขึ้นและเพิ่มจำนวนมากขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๒ ต้นพืชมีลำต้นใหญ่ขึ้นมีดอก สัปดาห์ที่ ๑๙ กลีบดอกเหี่ยวเฉาเหลือแค่ผลภายในผลมีเมล็ด) ๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ถูกต้อง ซึ่งการเขียนแผนภาพนั้นจะเขียนลูกศรเชื่อมจากระยะการเจริญเติบโตหนึ่งไปยังอีกระยะการเจริญเติบโตหนึ่ง โดยหัวของลูกศรจะชี้ไปทางระยะการเจริญเติบโตของพืชในขั้นต่อไป	๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอก หากมีข้อสงสัยนักเรียนสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)	- ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๒ เขียนบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน	- การบันทึกผลในใบงาน /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูให้นักเรียนร่วมบันทึกผลการทำกิจกรรม ในใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๒ เขียนบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันครูด้วยตนเอง ระหว่างทำกิจกรรมครูสังเกตและประเมินนักเรียนโดยสังเกตการเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันและพฤติกรรมความกระตือรือร้นโดยไม่อยู่นิ่งร่วมทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่างบันทึกผลการทำกิจกรรม ๖. ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนนำเสนอผลการบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันในใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๒	๕. นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม ในใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๒ เขียนบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน ๖. ตัวแทนนักเรียนนำเสนอผลการบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน และเพื่อนคนอื่นสังเกตแผนภาพของเพื่อนที่นำเสนอแล้วเปรียบเทียบกับแผนภาพตนเองและสามารถให้ข้อเสนอแนะ หรือซักถามได้ในประเด็นที่แตกต่างจากของตนเอง	- ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๒ เขียนบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๗. ครูชวนนักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของทานตะวันโดยใช้คำถามดังนี้ ๗.๑ วิธีการเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตทำอย่างไร (ลำดับการเปลี่ยนแปลงเขียนแทนด้วยลูกศร) ๗.๒ วัฏจักชีวิตคืออะไร (สิ่งมีชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตเป็นรูปแบบคงที่หมุนเวียนอย่างต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิต) ๗.๓ ทานตะวันมีการเจริญเติบโตเป็นวัฏจักรชีวิตหรือไม่ อย่างไร (เป็น เพราะเมื่อเมล็ดทานงอกจะเจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ จน เป็นต้นโตเต็มที่ที่ออกดอกและกลายเป็นผลและมีเมล็ดอีกครั้งแบบรูปคงที่หมุนเวียนอย่างต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน) ๗.๔ นักเรียนจะนำความรู้เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรบ้าง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น ปลูกทานตะวันเพื่อต้องการเมล็ดของทานตะวันเพิ่มขึ้นแล้วนำไปทำสวนดอกทานตะวัน หรือนำไปขายเป็นอาหารของนก)	๗. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับวิธีการเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิต ความหมายของวัฏจักรชีวิต และแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน โดยครูสุ่มให้นักเรียนติดบัตรภาพแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน และเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันพร้อมบอกวิธีการเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตและบอกความหมายของวัฏจักรชีวิต ๒. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน ๒.๑ การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวันจะ เป็นวัฏจักร หรือไม่ อย่างไร (เป็นวัฏจักร เนื่องจากเมล็ดทานตะวันมีการเจริญเติบโตต่อเรื่อย ๆ จนถึงเป็นเมล็ดอีกครั้ง) หากนักเรียนมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อนครูอธิบายเพิ่มเติม	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ในชั่วโมงนี้ โดยครูสุ่มให้นักเรียนติดบัตรภาพแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน ๒. นักเรียนตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- บัตรภาพแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน - บัตรภาพลูกศร		

โรงเรียนวัดท่าทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒.๒ วิธีการเขียนวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเขียนอย่างไร (โดยเขียนลำดับการเปลี่ยนแปลงเขียนแทนด้วยลูกศร เมล็ดทานงอกจะเจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ จน เป็นต้นโตเต็มที่ที่ออกดอก และกลายเป็นผลและมีเมล็ดอีกครั้ง)				
	๓. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าพืชที่มีเมล็ดงอกเป็นต้นกล้าเมื่อเจริญเติบโตและมีดอก ดอกจะมีการสืบพันธุ์เปลี่ยนแปลงไปเป็นผล ภายในผลมีเมล็ด แล้วเมล็ดก็เกิดการเจริญเติบโตต่อไปอีกเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ต่อไปเรื่อย ๆ เป็นรู)แบบคงที่หมุนเวียนแบบนี้เรียกว่า วัฏจักรชีวิตของพืชดอก	๓. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก			
	๔. ครูแจ้งให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียม วัสดุอุปกรณ์สำหรับสร้างแบบจำลอง ได้แก่ ดินน้ำมัน จาน กระดาษ และสีไม้	๔. นักเรียนฟังคำชี้แจงเพิ่มเติมหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูเพิ่มเติมได้			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
๒) วีดิทัศน์การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
๓) บัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน
๔) บัตรภาพแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน
๕) บัตรภาพลูกศร
๖) ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๒ เขียนบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
- ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๒ เขียนบันทึกแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) ๑) เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน ๒) บอกความหมายของวัฏจักรชีวิต ๓) บรรยายวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน	การบันทึกผลในงาน	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - จัดกระทำและสื่อความหมายของข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	- แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ข้อมูลที่สังเกตได้ด้วยความกระตือรือร้น			การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน	เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันได้ถูกต้องทั้งหมด	เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันได้ถูกต้องบางส่วน	เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันไม่ถูกต้องทั้งหมด
บอกความหมายของวัฏจักรชีวิต	บอกความหมายของวัฏจักรชีวิตได้ถูกต้องทั้งหมด	บอกความหมายของวัฏจักรชีวิตได้ถูกต้องบางส่วน	บอกความหมายของวัฏจักรชีวิตไม่ถูกต้องทั้งหมด
บรรยายวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน	บรรยายวัฏจักรชีวิตของทานตะวันได้ถูกต้องทั้งหมด	บรรยายวัฏจักรชีวิตของทานตะวันได้ถูกต้องบางส่วน	บรรยายวัฏจักรชีวิตของทานตะวันไม่ถูกต้องทั้ง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
วารสารศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๖ คะแนน)
		จัดกระทำและสื่อความหมายของข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
จัดกระทำและสื่อความหมายของข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของทานตะวัน	สามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน ให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน ได้ด้วยตนเอง	สามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันให้เข้าใจได้ โดยรับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น	ไม่สามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล	**พฤติกรรมบ่งชี้**			**รวมคะแนน (๓ คะแนน)**
	มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม			
	๓	**๒**	**๑**	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มบางครั้ง	ไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักวิชาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

มัดนิทรศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้	เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้จริงทั้งหมด	เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้จริงเพียงบางส่วน	ไม่สามารถเขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวันเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้จริง

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏ ครบ ๕ ปี พุทธศักราช ๒๕๔๓
มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๒. แผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน

เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๒. แผนภาพวัฏจักรชีวิตของทานตะวัน

เขียนแผนภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอก



สื่อสำหรับคุณครู เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

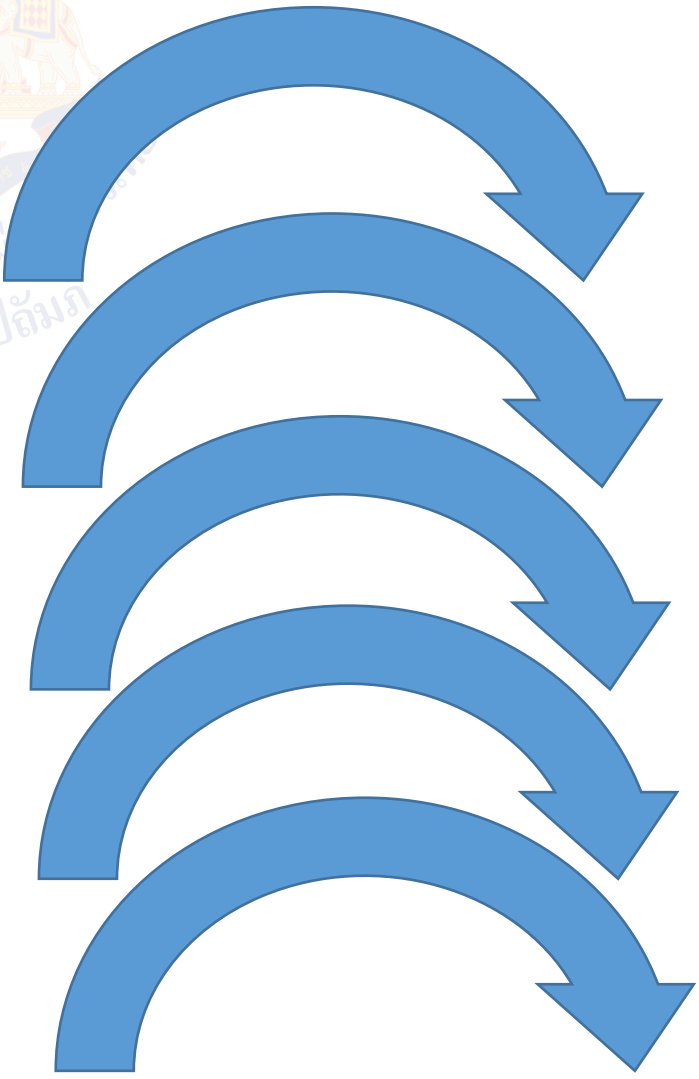












แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พืชดอกชนิดอื่น ๆ นอกจากทานตะวันเมื่อเจริญเติบโตและมีดอก จะมีการสืบพันธุ์ เกิดผลและเมล็ด เมื่อเมล็ดงอกจะได้พืชต้นใหม่

๓. สาระการเรียนรู้

- วัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- การเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- สืบค้นข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกอย่างมุ่งมั่น

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สืบค้นข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกอย่างมุ่งมั่น **ด้านความรู้** - การเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโตของพืชดอก **ด้านทักษกระบวนการ** - จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด โดยติดบัตรภาพพืชดอก ๔ – ๕ ชนิด บนกระดานเพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือก กลุ่มละ ๑ ชนิด โดยแต่ละกลุ่มต้องเลือกไม่ซ้ำกัน แล้วครูใช้คำถามว่า นักเรียนคิดว่าพืชดอกแต่ละชนิดที่นักเรียนเลือก เหมือนกับวัฏจักรชีวิตของทานตะวันหรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง) **ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้สืบค้นข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของ	๑. ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มตกลงกันเพื่อเลือกบัตรภาพพืชดอกที่ครูกำหนดให้ และตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง ๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้	- บัตรภาพพืชดอก - สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** - มุ่งมั่นในการทำงาน	พืชดอกอย่างมุ่งมั่น โดยให้นักเรียนสืบสืบค้นข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลโดยการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกชนิดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ต้นทานตะวันให้เสร็จในเวลาที่กำหนด ๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๓ และชี้แจงนักเรียนว่าในชั่วโมงนี้ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้เลือกพืชดอก ๑ ชนิด เพื่อสืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโต ๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกผลในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๓ และแจ้งนักเรียนเพิ่มเติมว่าให้บันทึกผลตามที่สืบค้น	๓. นักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๓ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรม หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้ ๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๓ วัฏจักรของพืชดอก	- ใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๓ - สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	๕. ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่าเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๑ สืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก	๕. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่นักเรียนต้องทำแบบประเมินตนเอง			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกพืชดอก ๑ ชนิด ที่ครูกำหนดไว้แล้วสืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตโดยครูใช้วิธีการวางบัตรภาพ สังเกตและจัดลำดับของภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกไว้ตามมุมต่าง ๆ ของห้อง และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาบัตรภาพลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่กลุ่มของตัวเองเลือกไว้โดยครูกำหนดเวลา ๓ นาที	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกชนิดของพืชดอกหาบัตรภาพ สังเกตบัตรภาพแล้วจัดลำดับบัตรภาพให้เสร็จภายในเวลาที่ครูกำหนดของพืชดอกที่กลุ่มของตัวเองเลือกไว้	- บัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก		- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรม/แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - การบันทึกผลในใบงาน
	๒. ครูคอยเดินดูรอบ ๆ ขณะนักเรียนหาบัตรภาพเพื่อสังเกตและประเมินการสืบค้นข้อมูลของนักเรียน รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของการจัดลำดับบัตร	๒. นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกของกลุ่มตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกของแต่ละกลุ่ม หากไม่ถูกต้องให้นักเรียนสังเกตให้ถี่ถ้วนและแก้ไขให้ถูกต้อง ๓. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลที่สืบค้นได้เกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่นักเรียนเลือก ลงในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๓ โดยครูให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม ๔. ครูให้นักเรียนกลุ่มที่ได้เลือกพืชชนิดเดียวกันร่วมกันอภิปรายลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตตในใบงานที่บันทึกไว้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ๕. ระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรมในแต่ละช่วงครูคอยสังเกตและประเมินความมุ่งมั่นในการทำงานโดยนักเรียนควรทำกิจกรรมให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด	๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลที่สืบค้นได้เกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่นักเรียนเลือก ลงในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๓ ๔. นักเรียนกลุ่มที่ได้เลือกพืชชนิดเดียวกันร่วมกันอภิปรายลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตตในใบงานที่บันทึกไว้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง		- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๓	/แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ - การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่เลือกโดยให้จัดลำดับบัตรภาพการเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโตบนโต๊ะด้วยตนเอง ครูเดินตรวจสอบความถูกต้อง หากไม่ถูกต้องครูแก้ไขให้ถูกต้อง ๒. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๑ จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับจำนวนดาวที่นักเรียนประเมินตนเอง และอาจให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพิ่มเติม รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนสรุปสิ่งที่นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๑ และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู	- แบบประเมินตนเองที่ ๓		

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)
๒) บัตรภาพพืชดอก
๓) บัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก
๔) ใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไรข้อ ๓
๕) แบบประเมินตนเองที่ ๓

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๓

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) การเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโตของพืชดอก	การบันทึกผลในงาน	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สืบค้นข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกอย่างมุ่งมั่น	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
การเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโตของพืชดอก	บันทึกผลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่เลือกได้ถูกต้องทั้งหมด	บันทึกผลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกได้ถูกต้องบางส่วน	บันทึกผลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกไม่ถูกต้องทั้งหมด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๖ คะแนน)
		จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก	นำข้อมูลที่สังเกตได้มาจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก ได้ด้วยตนเอง	นำข้อมูลที่สังเกตได้มาจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกได้ โดยรับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น	ไม่สามารถนำข้อมูลที่สังเกตได้มาจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกได้ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		สืบค้นข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกอย่างมุ่งมั่น				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
สืบค้นข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลเกี่ยวกับลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกอย่างมุ่งมั่น	สืบค้นข้อมูลที่กำหนดให้และนำมาจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกจนสำเร็จ	สืบค้นข้อมูลที่กำหนดให้และนำมาจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกจนสำเร็จบางส่วน	สืบค้นข้อมูลที่กำหนดให้และนำมาจัดลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกไม่สำเร็จ

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน มุ่งมั่นในการทำงาน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานให้สำเร็จในเวลาที่กำหนด	ทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานสำเร็จบางส่วนในเวลาที่กำหนด	ไม่ทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานให้สำเร็จในเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๓. การสืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่เลือก

วาดรูปหรือเขียนแสดงลำดับการเปลี่ยนแปลง
ขณะเจริญเติบโตของพืชดอก

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ 7 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (3)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว12101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

๓. การสืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่เลือก

วาดรูปหรือเขียนแสดงลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก

1.



2.



3.



4.



5.



แบบประเมินตนเองที่ ๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๓
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. สืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก	☆☆☆	☐
๒. สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกจนสำเร็จ	☆☆☆	☐
๓. บอกปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยเหลือกันตามแนวทางการแก้ปัญหา	☆☆☆	☐
๔. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	☆☆☆	☐
๕. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้จากเรื่องที่เรียน	☆☆☆	☐

สื่อสำหรับครู เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๓
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

บัตรภาพพืชดอก









บัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก

ต้นข้าวโพด











มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

บัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก

ต้นแตงกวา



การศึกษาทางไกลผ่านดา
ในพระบรมราชูปถัมภ์



มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์







มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

บัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก

ต้นมะพร้าว



พิพิธภัณฑ์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์







บัตรภาพการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก

ต้นมะม่วง











มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พืชดอกที่มีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๓. สาระการเรียนรู้

- วัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- สร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเอง

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๑) เอาใจใส่ในการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างมุ่งมั่น

๒) พูดคุยและช่วยเหลือกับเพื่อนเมื่อพบปัญหาที่พบในการทำกิจกรรม

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๑) เอาใจใส่ในการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างมุ่งมั่น ๒) พูดคุยและช่วยเหลือกับเพื่อนเมื่อพบปัญหาที่พบในการทำกิจกรรม **ด้านความรู้** - สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก **ด้านทักษะกระบวนการ** - จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลโดยการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยเกมทายภาพ โดยให้นักเรียนทายภาพโดยใช้สื่อ Power Point โดยใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ เป็นวัฏจักชีวิตของพืชดอกชนิดใด (นักเรียนตอบตามที่ตนเองสังเกตได้) ๑.๒ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกในภาพ มีลำดับการเปลี่ยนแปลงเหมือนกับพืชดอกที่นักเรียนได้สืบค้นข้อมูลในชั่วโมงที่แล้วหรือไม่ อย่างไร โดยครูรับฟังคำตอบของนักเรียนแต่ยังไม่เฉลยคำตอบเพื่อให้นักเรียนได้ดูเฉลยคำตอบจากการนำเสนอแบบจำลองในชั่วโมงถัดไป **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร	๑. นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง ๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสมรรถนะที่ต้องการให้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔) - สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเอง **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** - มุ่งมั่นในการทำงาน	๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้ ๑) สร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างมุ่งมั่น ๒) พูดคุยและช่วยเหลือกับเพื่อนเมื่อพบปัญหาที่พบในการทำกิจกรรม โดยครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด เช่น พูดคุยและช่วยเหลือกันเมื่อพบปัญหาโดยบอกปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหา ในการทำงานให้นักเรียนเอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานสร้างแบบจำลองให้สำเร็จในเวลาที่กำหนด	เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้			
	๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๔ และชี้แจงนักเรียนว่าในชั่วโมงนี้ให้นักเรียนสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจรวมทั้งพูดคุยและ	๓. นักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๔ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรม หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้	- ใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๔		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ช่วยเหลือกันเมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นโดยบอกปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางการแก้ปัญหา ๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกผลในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๔ ๕. ครูยกตัวอย่างรูปแบบของแบบจำลองที่น่าสนใจนอกเหนือจากการเขียนแผนภาพ ๖. ครูแจ้งเพิ่มเติมว่าเมื่อนักเรียน สร้างแบบจำลองเสร็จแล้ว ให้เตรียมนำเสนอและเล่าปัญหา และแนวทางที่เกิดขึ้นในระหว่างการสร้างแบบจำลอง ในชั่วโมงถัดไป	๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๔ วัฏจักรของพืชดอก ๕. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างแบบจำลอง หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูได้ ๖.นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวการทำงานหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๗. ครูใช้สื่อ Power Point ชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมินการนำเสนอเพื่อให้นักเรียนได้เตรียม และซักซ้อมการนำเสนอ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดังนี้ ๗.๑ สบตาผู้ฟังอยู่ตลอดเพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังสนใจ ๗.๒ พูดนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยพูดจาคล่องแคล่ว ไม่ติดขัด น้ำเสียงมั่นใจ	๗. นักเรียนฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเพื่อนนำเสนอเสร็จ หากนักเรียนมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้			-
	๘. ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่าเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๒ -๓ สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกจนสำเร็จ และบอกปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยเหลือกันตามแนวทางการแก้ปัญหา	๘. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่นักเรียนต้องทำแบบประเมินตนเอง	- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อ ๓		การสร้างแบบจำลอง /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ - การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินทักษะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันดูใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อที่ ๓ ผลการสืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่นักเรียนได้บันทึกผลในชั่วโมงที่แล้ว แล้วให้นักเรียนร่วมกันพูดคุย ปรึกษา วางแผน และตกลงกันออกแบบสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกในรูปแบบที่น่าสนใจ โดยครูอาจจะแจกกระดาษ A๔ กลุ่มละ ๑ แผ่น เพื่อบันทึกผลการวางแผน ครูกำหนดเวลาที่ตามความเหมาะสม ๒. ครูสุ่มตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการวางแผนในการสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ครูอาจให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้แบบจำลองของนักเรียนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันดูใบงานที่ ๗ วัฏจักรของพืชดอก ข้อที่ ๓ ผลการสืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอกที่นักเรียนได้บันทึกผลในชั่วโมงที่แล้ว ร่วมกันพูดคุย ปรึกษา วางแผน และตกลงกันออกแบบสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๒. ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการวางแผนในการสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก และเพื่อนรับฟังและเสนอความคิดเห็นได้	- ดินน้ำมัน จาน กระดาษ สีไม้	- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๔	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ - การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรม/ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม - การสังเกตพฤติกรรม/แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกตามแผนที่วางไว้ โดยรับวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างแบบจำลอง และเน้นย้ำนักเรียนว่าในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละคนบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหาในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๔ โดยครูให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม ๔. ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมครูสังเกตการณ์ประเมินพฤติกรรมของนักเรียน โดยนักเรียนต้องใช้ข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบจำลองให้น่าสนใจและมีความมุ่งมั่นในการช่วยกันสร้างแบบจำลอง และครูแจ้งนักเรียนว่าเมื่อสร้างแบบจำลองเสร็จแล้วให้เก็บวัสดุอุปกรณ์ และทำความสะอาดห้องเรียนเรียบร้อย	๓. นักเรียนลงมือปฏิบัติสร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก และบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหาในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๔	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๓) - แบบประเมินตนเองที่ ๓		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า ในการสร้างสร้างแบบจำลองวัฏจักรของพืชดอก ในระหว่างการทำงานร่วมกันเมื่อพบเจอปัญหา นักเรียนก็ช่วยเหลือกันและหาแนวทางในการแก้ปัญหา จนสร้างแบบจำลองได้สำเร็จ ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๒ - ๓ จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับจำนวนดาวที่นักเรียนประเมินตนเอง และอาจให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพิ่มเติม รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนสรุปสิ่งที่นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง ๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการทำงานในการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๓. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ ๒ – ๓ และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
๒) ดินน้ำมัน จานกระดาษ สีไม้
๓) ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อ ๓
๔) แบบประเมินตนเองที่ ๓

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก
๒) ใบงานที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อ ๔

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	การสร้างแบบจำลอง	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) สร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเอง	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๑) เอาใจใส่ในการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างมุ่งมั่น ๒) พูดคุยและช่วยเหลือกับเพื่อนเมื่อพบปัญหาที่พบในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
บรรยายแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	บรรยายแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้องทั้งหมด	บรรยายแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้องบางส่วน	บรรยายแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๖ คะแนน)
		สร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก			
		๓	๒	๑	

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
สร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	สามารถการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจ ได้ด้วยตนเอง	สามารถการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจ โดยรับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น	ไม่สามารถการสร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้น่าสนใจถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล	**พฤติกรรมบ่งชี้**			**รวมคะแนน (๓ คะแนน)**
	เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเอง			
	๓	**๒**	**๑**	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเอง	เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานให้สำเร็จในเวลาที่กำหนด	เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานสำเร็จบางส่วนในเวลาที่กำหนด	ไม่มีความเอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานให้สำเร็จในเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการจัดการความรู้ด้านภาษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้			พูดคุยและช่วยเหลือกับเพื่อนเมื่อพบปัญหาที่พบในการทำกิจกรรม				
		๓	๒	๑	๓	๒	๑		
									.....
									.....
									.....

เกณฑ์การประเมิน

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้และน่าสนใจ	สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่สืบค้นในรูปแบบที่น่าสนใจด้วย	สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกใช้ข้อมูลที่สืบค้นมาบางส่วน	ไม่สามารถสร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่สืบค้นได้
พูดคุยและช่วยเหลือกับเพื่อนเมื่อพบปัญหาที่พบในการทำกิจกรรม	พูดคุยและช่วยเหลือกันเมื่อพบปัญหาโดยระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและบอกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างทำกิจกรรมได้	พูดคุยและช่วยเหลือกันเมื่อพบปัญหาโดยระบุปัญหาที่เกิดขึ้นหรือบอกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างทำกิจกรรมได้	ไม่สามารถพูดคุยและช่วยเหลือกันเมื่อพบปัญหาโดยระบุปัญหาที่เกิดขึ้นหรือบอกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างทำกิจกรรมได้

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงาน	เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานให้สำเร็จในเวลาที่กำหนด	เอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานสำเร็จบางส่วนในเวลาที่กำหนด	ไม่มีความเอาใจใส่ในการทำหน้าที่ของตนเองจนทำงานให้สำเร็จในเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

ใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๔. ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะสร้างแบบจำลอง และแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะที่ฉันและเพื่อนทำกิจกรรม คือ .....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ปัญหา คือ .....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๔ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๔)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๔. ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะสร้างแบบจำลอง และแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะที่ฉันและเพื่อนทำกิจกรรม คือ .....

แบบจำลองไม่ได้ตามแผนที่วางไว้.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ปัญหา คือ .....ช่วยกันคิดทำใหม่.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองที่ ๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ เรื่อง วัฏจักรชีวติของพืชดอก ๔
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. สืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก	☆☆☆	☐
๒. สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกจนสำเร็จ	☆☆☆	☐
๓. บอกปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยเหลือกันตามแนวทางการแก้ปัญหา	☆☆☆	☐
๔. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	☆☆☆	☐
๕. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้จากเรื่องที่เรียน	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พืชดอกที่มีลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๓. สาระการเรียนรู้

- วัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- สรุปวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- ตีความหมายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๑) นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ
๒) สรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๑) นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ ๒) สรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ **ด้านความรู้** - อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก **ด้านทักษะกระบวนการ** - ตีความหมายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูตรวจสอบความรู้เดิมเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด โดยติดภาพวัฏจักรชีวิตของพริกบนกระดานแล้วใช้คำถามว่า วัฏจักรชีวิตของพริกเหมือนกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกที่นักเรียนสร้างแบบจำลองหรือ ไม่อย่างไร (เหมือนกันเมื่อเมล็ดพริกงอกและเจริญเติบโตเป็นต้นกล้า ต้นกล้าจะเจริญเติบโตต่อไปเป็นต้นที่มีขนาดใหญ่ขึ้น มีดอก เมื่อดอกสืบพันธุ์จะเกิดผล ภายในผลมีเมล็ด จากนั้นเมล็ดจะงอกและเจริญเติบโตต่อไปเป็นพืชต้นใหม่อีกครั้ง) โดยครูยังไม่เฉลยคำตอบ และนำไปสรุปตอนอภิปรายหลังทำกิจกรรมอีกครั้ง	๑. นักเรียนตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- ภาพวัฏจักรชีวิตของพริก		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นสอน (๑๐นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้นักเรียนจะได้นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยครูทบทวนเกณฑ์ที่ใช้ในการนำเสนอ ในการนำเสนอนักเรียนต้องสบตาผู้ฟังอยู่ตลอดเพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังสนใจ พูดนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยพูดจาคล่องแคล่วไม่ติดขัด น้ำเสียงความมั่นใจ และนักเรียนจะได้สรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ นักเรียนต้องรับฟังความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูใช้สื่อ Power Point ชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมในขณะที่เพื่อนนำเสนองานให้นักเรียนเป็นผู้ฟังที่ดี เตรียมให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเพื่อนนำเสนอเสร็จ ในประเด็น ดังนี้ - การสบตาผู้ฟังอยู่ตลอดการนำเสนอ - นำเสนอได้เข้าใจง่าย - พูดจาคล่องแคล่วไม่ติดขัด น้ำเสียงมั่นใจ ความดังของเสียงเหมาะ - ความน่าสนใจของแบบจำลอง ๔. ครูซักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๕ - ๖ และทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามจากสื่อ PowerPoint ดังต่อไปนี้ ๔.๑ นักเรียนจะนำเสนอเกี่ยวกับอะไรบ้าง (นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก พร้อมเล่าปัญหาและบอกแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการสร้างแบบจำลอง)	๓. นักเรียนฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเพื่อนนำเสนอเสร็จ หากนักเรียนมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้ ๔. นักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๕ - ๖ และตอบคำถามเพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔.๒ หลังจากนักเรียนนำเสนอเสร็จแล้วนักเรียนจะได้ทำสิ่งใดต่อ (ร่วมกันพูดคุยและสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก) ๕. ครูให้ตัวแทนนักเรียนในแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลาก สุ่มหมายเลขลำดับในการนำเสนอ **ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมนำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกที่สร้างขึ้นในชั่วโมงที่แล้ว โดยครูกำหนดเวลา ๕ นาที หรือตามความเหมาะสม และอาจให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม ๒. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกตามลำดับที่ได้จับฉลาก โดยครูกำหนดเวลาตามความเหมาะสม และอาจให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่าง	๕. ตัวแทนนักเรียนในแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลาก สุ่มหมายเลขลำดับในการนำเสนอ ๑. นักเรียนซักซ้อมการนำเสนอ ๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก และนักเรียนแต่กลุ่มที่ยังไม่ถึงลำดับการนำเสนอให้นั่งฟังการนำเสนออย่างตั้งใจ และเตรียม		- นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	- การนำเสนองาน /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ - การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรม/ ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	นำเสนองาน รวมทั้งบันทึกลำดับของพืชแต่ละชนิดบนกระดาน ๓. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอจบแล้ว ครูอาจสุ่มหรือขออาสาสมัครตัวแทนนักเรียน ๑ คน เพื่อสะท้อนและชื่นชมการนำเสนองานของเพื่อน โดยการสุ่มแต่ละครั้งไม่ซ้ำกลุ่มเดิม ๔. เมื่อนักเรียนนำเสนอครบทุกกลุ่มแล้ว ครูให้ข้อเสนอแนะการนำเสนองานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของนักเรียนในภาพรวม โดยชื่นชมสิ่งที่ปฏิบัติได้ดีและบอกสิ่งที่ยังต้องปรับปรุงและวิธีการปรับปรุง รวมทั้งอาจเพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกแต่ละชนิดเพื่อให้นักเรียนมีข้อมูลเพื่อนำมาลงข้อสรุปได้	สะท้อนและชื่นชมการนำเสนองานของเพื่อน ๓. นักเรียนสะท้อนการนำเสนองานของเพื่อและรับฟังข้อมูลย้อนกลับในการนำเสนองานจากเกณฑ์ ๔. นักเรียนรับฟังข้อเสนอแนะจากครูและนำข้อปฏิบัติดังกล่าวไปพัฒนาให้ดีขึ้นในการนำเสนองานครั้งต่อไป	- แผนภาพวัฏจักรชีวิตของมะม่วง ข้าวโพด แตงกวา มะพร้าว		เจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูติดแผนภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอก เช่น มะม่วง ข้าวโพด แตงกวา มะพร้าว แล้วให้นักเรียนร่วมกันพูดคุยเพื่อลงข้อสรุป ครูเน้นย้ำในการแสดงความคิดเห็นให้นักเรียนรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๖. ครูชวนนักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้คำถามดังนี้ ๖.๑ พืชดอกแต่ละชนิดมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตเป็นวัฏจักรชีวิตหรือไม่ (มีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตเป็นวัฏจักรชีวิต เนื่องจากพืชดอกเมื่อปลูกด้วยเมล็ด เมล็ดจะงอกได้พืชต้นใหม่ จนเจริญเติบโตและมีดอก เกิดผลและมีเมล็ดอีกครั้ง เป็นแบบรูปคงที่ หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก) ๖.๒ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกแต่ละชนิดเหมือนกับวัฏจักรชีวิตของพริกหรือไม่ อย่างไร (เหมือนกัน โดยเมื่อเมล็ดงอกจะเจริญเติบโตเป็นต้นกล้า แล้วต้นกล้าเจริญเติบโตจนเป็นต้นที่ใหญ่ขึ้น มี	๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยและสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๖. นักเรียนตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ดอก มีผล ภายในผลมีเมล็ด จากนั้นเมล็ดก็จะเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่อีกครั้ง เป็นแบบรูปคงที่หมุนเวียนอย่างต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก) ๖.๓ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกแต่ละชนิดจำเป็นต้องเริ่มจากเมล็ดหรือไม่ อย่างไร (วัฏจักรชีวิตของพืชดอกแต่ละชนิดไม่จำเป็นต้องเริ่มจากเมล็ด จะเริ่มจากช่วงเวลาใดก็ได้ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเป็นแบบรูปคงที่หมุนเวียนต่อเนื่องไม่สิ้นสุด) ๖.๔ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่เรียนในเรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรบ้าง (สามารถนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในการปลูกพืชดอกให้มีดอกโดยเก็บเมล็ดแล้วให้เจริญเติบโตต่อไปได้ **ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก โดยครูติดภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ทั้ง ๕ ชนิด ที่มีทั้งแบบผิดและแบบถูกต้อง และถาม	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- ภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอก คือ พริก มะม่วง ข้าวโพด แตงกวา		

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	นักเรียนว่าถูกต้องหรือไม่อย่างไร เป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอกอย่างไร เมื่อนักเรียนมีแนวคำตอบที่คลาดเคลื่อนครูแก้ไขให้ถูกต้อง ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้โดยใช้คำถามดังนี้ ๒.๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกแต่ละชนิดเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร (วัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดเหมือนกัน โดยเมื่อเมล็ดงอกจะเจริญเติบโตเป็นต้นกล้า แล้วต้นกล้าเจริญเติบโตจนเป็นต้นที่ใหญ่ขึ้น มีดอกก็จะมีการสืบพันธุ์ เกิดเป็นผล ภายในผลมีเมล็ด จากนั้นเมล็ดก็จะเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่อีกครั้ง เป็นแบบรูปคงที่หมุนเวียนอย่างต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดแตกต่างกันที่ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพืชในแต่ละระยะ)	๒. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก และตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๕)

๒) ภาพวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ได้แก่ พริก มะม่วง ข้าวโพด มะพร้าว แตงกวา

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สรุปวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	ประเมินความรู้	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ตีความหมายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๑) นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ ๒) สรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
สรุปวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	สรุปวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้องทั้งหมด	สรุปวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้องบางส่วน	สรุปวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์			รวมคะแนน (๖ คะแนน)
		สร้างแบบจำลองเพื่อบรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก			
		๓	๒	๑	

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ตีความหมายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	สามารถตีความหมายข้อมูล จากการสังเกต การอภิปรายและลงข้อสรุป ได้ว่าวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดเหมือนกัน โดยเมื่อเมล็ดงอกจะเจริญเติบโตเป็นต้นกล้า แล้วต้นกล้าเจริญเติบโตจนเป็นต้นที่ใหญ่ขึ้น มีดอกก็จะมีการสืบพันธุ์ เกิดเป็นผล ภายในผลมีเมล็ด จากนั้นเมล็ดก็จะเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่อีกครั้ง และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดแตกต่างกันที่ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพืชในแต่ละระยะได้ด้วยตนเอง	สามารถตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต การอภิปรายและลงข้อสรุป ได้ว่าวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดเหมือนกัน โดยเมื่อเมล็ดงอกจะเจริญเติบโตเป็นต้นกล้า แล้วต้นกล้าเจริญเติบโตจนเป็นต้นที่ใหญ่ขึ้น มีดอกก็จะมีการสืบพันธุ์ เกิดเป็นผล ภายในผลมีเมล็ด จากนั้นเมล็ดก็จะเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่อีกครั้ง และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดแตกต่างกันที่ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพืชในแต่ละระยะจากการชี้แนะของครูหรือผู้อื่น	สามารถตีความหมายข้อมูล จากการสังเกต การอภิปรายและลงข้อสรุป ได้ว่าวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดเหมือนกัน โดยเมื่อเมล็ดงอกจะเจริญเติบโตเป็นต้นกล้า แล้วต้นกล้าเจริญเติบโตจนเป็นต้นที่ใหญ่ขึ้น มีดอกก็จะมีการสืบพันธุ์ เกิดเป็นผล ภายในผลมีเมล็ด จากนั้นเมล็ดก็จะเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่อีกครั้ง และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิดแตกต่างกันที่ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพืชในแต่ละระยะได้บางส่วน ถึงแม้จะได้รับคำแนะนำจากครูหรือผู้อื่น

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล	**พฤติกรรมบ่งชี้** ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม			**รวมคะแนน (๓ คะแนน)**
	๓	**๒**	**๑**	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	ร่วมแสดงความคิดเห็นหรือรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	ไม่ร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ			สรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้				
		๓	๒	๑	๓	๒	๑		
									.....
									.....
									.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
นำเสนอแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ และน่าสนใจ	นำเสนอข้อมูลโดยสบตาผู้ฟังตลอดการนำเสนอเพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังสนใจ และพูดจาคล่องแคล่วไม่ติดขัด น้ำเสียงมั่นใจ	นำเสนอข้อมูลโดยสบตาผู้ฟังตลอดการนำเสนอเพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังสนใจ และพูดจาคล่องแคล่วไม่ติดขัด น้ำเสียงมั่นใจ อยู่บางครั้งในการนำเสนอ	ไม่สามารถนำเสนอข้อมูลโดยสบตาผู้ฟังตลอดการนำเสนอเพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังสนใจ และพูดจาคล่องแคล่วไม่ติดขัด น้ำเสียงมั่นใจ
สรุปเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	สรุปความรู้ได้อย่างถูกต้องทั้งหมด	สรุปความรู้ได้อย่างถูกต้องบางส่วน	สรุปความรู้ได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการกีฬาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สื่อสำหรับครู เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๕
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

บัตรภาพวัฏจักรชีวิตของพริก



บัตรภาพวัฏจักรชีวิตของมะม่วง



เมล็ด



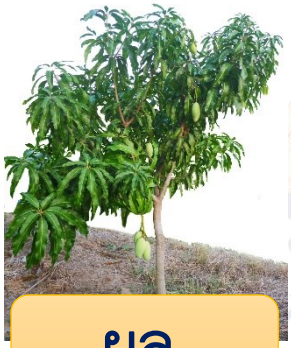
ต้นกล้า



ต้นโตเต็มที่



ต้นโตเต็มที่ ที่ออกดอก



ผล

บัตรภาพวัฏจักรชีวิตของข้าวโพด



เมล็ด



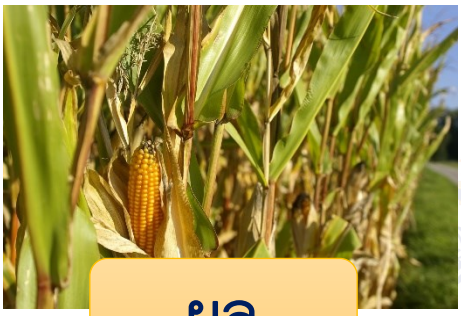
ต้นกล้า



ต้นโตเต็มที่



ต้นโตเต็มที่ ที่ออกดอก



ผล

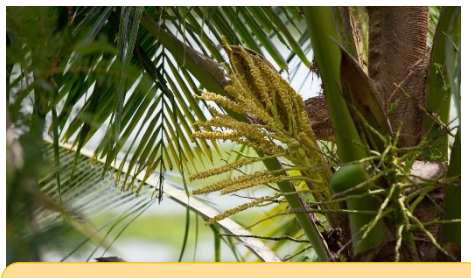
บัตรภาพวัฏจักรชีวิตของมะพร้าว



ต้นกล้า



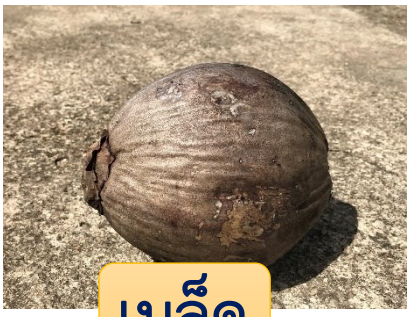
ต้นโตเต็มที่



ต้นโตเต็มที่ ที่ออกดอก

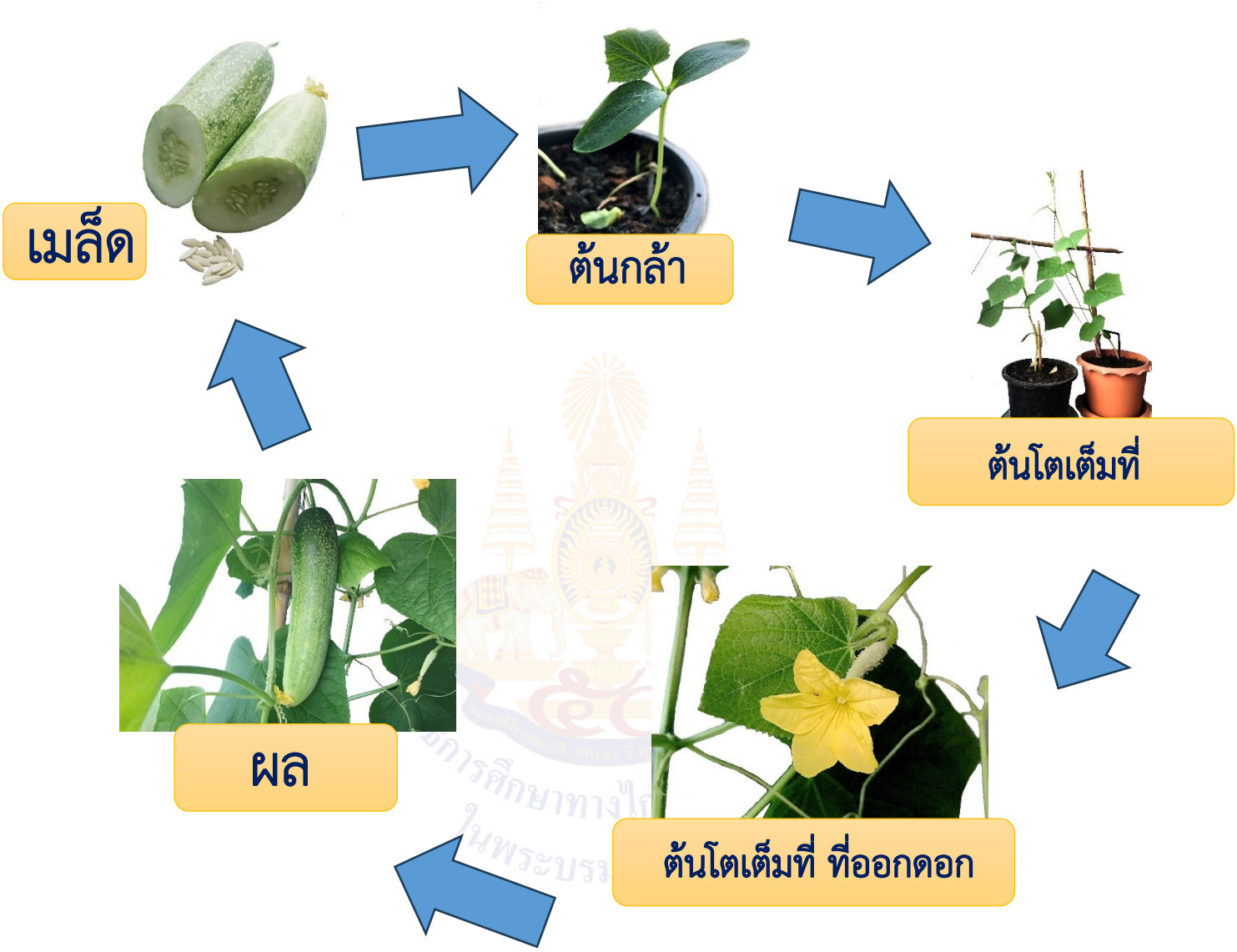


ผล



เมล็ด

บัตรภาพวัฏจักรชีวิตของแตงกวา



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พืชดอกมีการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิต เราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาใช้ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๓. สาระการเรียนรู้

- วัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ความมีเหตุผล

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา และออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา และออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก **ด้านความรู้** - อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก **ด้านทักษกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - ความมีเหตุผล **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นักเรียนสังเกตภาพแปลงผักบุ้งที่มีหญ้าขึ้นเล็กน้อย และใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ ภาพที่นักเรียนสังเกตมีพืชชนิดใดบ้าง (ผักบุ้งและหญ้า) ๑.๒ ผักบุ้งมีการเจริญเติบโตดีหรือไม่ อย่างไร (ผักบุ้งไม่ค่อยเจริญเติบโต โดยต้นเล็กและผอมกว่าหญ้า) ๑.๓ นักเรียนคิดว่าจะทำอย่างไรให้พืชเจริญเติบโตได้ดีเพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น ถอนหญ้าทิ้ง เพราะไม่แย่งอาหารจากต้นผักบุ้ง) ๑.๔ ผักบุ้งและหญ้ามีวัฏจักรชีวิตหรือไม่ (มี) ๑.๕ ถ้าเราต้องการกำจัดหญ้าเราควรกำจัดในช่วงใดของวัฏจักรชีวิตของหญ้า (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น ช่วงกำลังออกดอก ช่วงก่อนออกดอก)	๑. นักเรียนสังเกตภาพแปลงผักและตอบคำถามตามที่สังเกตได้ตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๕ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน และออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก โดยครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด เช่น เมื่อนักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้ นักเรียนควรระบุปัญหาได้ สาเหตุของปัญหาโดย แล้วออกแบบการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ใช้ข้อมูลความรู้ที่ได้เรียนมาแล้วเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๗ – ๘ และทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามจากสื่อ PowerPoint ดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนจะได้อ่านเรื่องอะไร (เจ้าวายร้ายในแปลงผัก) ๓.๒ นักเรียนจะได้ร่วมพูดคุยกันพูดเกี่ยวประเด็นอะไรบ้าง (ปัญหา และสาเหตุจากเรื่องที่อ่าน) ๓.๓ เมื่อนักเรียนระบุปัญหา สาเหตุ ของเรื่องที่อ่านแล้วนักเรียนต้องทำสิ่งใดต่อไป (ร่วมกันออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก) โดยครูแจ้งเพิ่มเติมว่าจะนำเสนอผลการออกแบบในชั่วโมงหน้า	๓. นักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๗ – ๘ และตอบคำถามเพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม	- ใบกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ข้อ ๗ – ๘		
	๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกผลในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๕ - ๖ หน้า ...	๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๕ - ๖ วัฏจักรของพืชดอก	- ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๕ - ๖ เรื่องวัฏจักรของพืชดอก		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่าเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๔ - ๕ ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้จากเรื่องที่เรียน **ขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที)** ๑. ครูชวนนักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง เจ้าวายร้ายในแปลงผัก ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๕ โดยให้นักเรียนอ่านด้วยตนเอง และครูคอยสังเกตและให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่อ่านไม่ได้ หรืออ่านได้ไม่ค่อยคล่อง ๒. ครูชวนนักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง เจ้าวายร้ายในแปลงผักอีกครั้ง แล้วสุ่มนักเรียน ๑ – ๒ คน ให้ลองพูดสรุปเนื้อเรื่อง จากเรื่องที่อ่านด้วยภาษาของตนเอง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน หากนักเรียนยังสรุปไม่ครบทุกประเด็นครูเพิ่มเติมให้นักเรียนฟังอีกครั้ง	๕. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่นักเรียนต้องทำแบบประเมินตนเอง ๑. นักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง เจ้าวายร้ายในแปลงผักด้วยตนเอง ๒. นักเรียนอ่านตามครู เรื่อง เจ้าวายร้ายในแปลงผัก และร่วมกันพูดคุยกับเพื่อในกลุ่มสรุปเนื้อเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผักด้วยภาษาของตนเอง	- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๕	- ใบงานที่ ๑ ข้อที่ ๕ เรื่องวัฏ-จักรของพืชดอก	- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - การบันทึกผลในใบงาน /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผัก โดยให้พูดคุยประเด็นเกี่ยวกับปัญหา และสาเหตุ จากเรื่องที่อ่าน โดยให้ทุกคนภายในกลุ่มแสดงความคิดเห็น และในการแสดงความคิดเห็นให้ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	๓. นักเรียนร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผัก เกี่ยวกับปัญหา และสาเหตุ โดยบอกบอกรายละเอียดของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	- ใบงานที่ ๗ ข้อที่ ๕ เรื่องวัฏจักรของพืชดอก		
	๔. ครูให้นักเรียนร่วมกันบันทึกผลใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๕ ในระหว่างนักเรียนบันทึกผล ครูคอยสังเกตประเมินการระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหา และคอยให้ความช่วยเหลือนักเรียนหากนักเรียนยังไม่สามารถระบุปัญหาได้ถูกต้อง	๔. นักเรียนร่วมกันบันทึกผลใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๕			
	๕. ครูชวนนักเรียนอภิปรายปัญหา สาเหตุจากเรื่องที่อ่านโดยใช้คำถามดังนี้ ๕.๑ ปัญหาจากเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผักคืออะไร (ผักเจริญเติบโตช้า ไม่แข็งแรง ลำต้นผอม และออกผลน้อย) ๕.๒ สาเหตุของปัญหาจากเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผักคืออะไร (ในแปลงผักมีหญ้างอกขึ้นมาใหม่เรื่อย ๆ)	๕. นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหา สาเหตุจากเรื่องที่อ่าน โดยการตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง		- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๖	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖. ครูให้นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มแสดงความคิดเห็น เพื่อเสนอวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องที่อ่าน แล้วตกลงในกลุ่มเพื่อเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีเหตุผล ครูเน้นย้ำนักเรียนว่าให้ร่วมกันการแสดงความคิดเห็นที่มีเหตุผล ให้นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม ให้เวลานักเรียนร่วมกันพูดคุย ๕ นาที ๗. ครูคอยสังเกต และประเมินการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลของนักเรียน โดยคอยซักถามคำตอบของนักเรียน เหตุผลของคำตอบที่นักเรียนเลือก หากคำตอบของนักเรียนยังไม่มีเหตุผลที่ถูกต้อง ครูสามารถชี้แนะและให้การช่วยเหลือนักเรียนตามความเหมาะสม และครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่านักเรียนจะได้นำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชั่วโมงหน้า	๖. นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่ม แสดงความคิดเห็น แล้วให้นักเรียนตกลงกันในกลุ่มว่าเลือกคำตอบวิธีการแก้ปัญหาที่มีเหตุผล ๗. ร่วมกันคิดและพูดคุยกันภายในกลุ่มเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องที่อ่าน และเตรียมนำเสนอในชั่วโมงหน้า	- ใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๖		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	๘. ครูคอยช่วยเหลือนักเรียนในการบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๖ เช่นนักเรียนบางคนอาจจะเขียนหนังสือไม่ค่อยคล่อง ครูอาจช่วยเหลือในการเขียนของนักเรียนโดยการช่วยสะกดคำ เพื่อเตรียมเป็นข้อมูลในการนำเสนอชั่วโมงถัดไป หมายเหตุ ครูอาจสังเกตและประเมินการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยดูจากการบันทึกผลการทำกิจกรรมประกอบ	๘. นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมใบงานที่ ๗ วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ข้อที่ ๖ และตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเองโดยใช้เหตุผลตามความรู้ที่เคยเรียนมาแล้ว	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)		
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุจากเรื่องที่อ่าน	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับกับปัญหาและสาเหตุ จากเรื่องที่อ่าน	- แบบประเมินตนเองที่ ๓		
	๒. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากกิจกรรมจากรูปแปลงผักข้างต้น โดยใช้ PowerPoint ว่า พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดี ปัญหา คือ ผักเจริญเติบโตช้า ไม่แข็งแรง ลำต้นผอม และออกผลน้อย สาเหตุคือ ใน	๒. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากกิจกรรม			

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	แปลงผักมีหญ้างอกขึ้นมาใหม่เรื่อย ๆ ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหามีได้หลายวิธี โดยแต่ละวิธีสามารถนำความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาใช้ ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๔-๕ จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับจำนวนดาวที่นักเรียนประเมินตนเอง และอาจให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพิ่มเติม รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๓. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๔ - ๕และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)

๒) แบบประเมินตนเองที่ ๓

๓) ใบงานที่ ๗ เรื่องวัฏจักรของพืชดอกข้อที่ ๕ - ๖

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ใบงานที่ ๗ เรื่องวัฏจักรของพืชดอกข้อที่ ๕ - ๖

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก	การบันทึกผลในงาน	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> ความมีเหตุผล	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม	แบบประเมินคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหาและออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก	อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้อง	อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้องบางส่วน	อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล	**พฤติกรรมบ่งชี้**			**รวมคะแนน (๓ คะแนน)**
	มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม			
	๓	**๒**	**๑**	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
ความมีเหตุผล	ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยนำความรู้จากเรื่องที่เรียนมาใช้ได้สมเหตุสมผล	ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยนำความรู้จากเรื่องที่เรียนมาใช้ได้แต่ไม่สมเหตุสมผล	ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยไม่สามารถนำความรู้จากเรื่องที่เรียนมาใช้รวมทั้งไม่มีความสมเหตุสมผล

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้						รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน			ออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก				
		๓	๒	๑	๓	๒	๑		
									.....
									.....
									.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
สามารถระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากการอ่านเรื่องสั้นได้ถูกต้อง	ระบุปัญหาหรือสาเหตุของปัญหาจากการอ่านเรื่องสั้นได้ถูกต้อง	ไม่สามารถระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากการอ่านเรื่องสั้นได้ไม่ถูกต้อง
ออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้สอดคล้องกับปัญหาและสาเหตุโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้สอดคล้องกับปัญหา และสาเหตุแต่ไม่ได้ใช้ความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	ไม่สามารถออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้ไม่สอดคล้องกับปัญหา และสาเหตุของปัญหา

เกณฑ์การผ่าน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ได้ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวติของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวติของพืชดอก (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๕. การพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผัก

จอมปลูกผักในแปลงหลังบ้าน ในแปลงผักมีหญ้าที่กำลังออกดอก ออกผล ขึ้นอยู่มากมาย แต่ผักในแปลงเจริญเติบโตช้าและไม่แข็งแรง เพราะหญ้าเหล่านี้จะคอยแย่งน้ำจากผักที่ปลูก จอมจึงถอนหญ้าออกจากแปลงจนหมด แต่ไม่นานหญ้าก็งอกขึ้นมาอีก ทำให้ผักที่ปลูกมีลำต้นผอมและออกผลน้อย



ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

ปัญหา คือ ☐ ผักเจริญเติบโตช้า ไม่แข็งแรง ลำต้นผอม และออกผลน้อย

☐ ในแปลงผักมีหญ้างอกขึ้นมาใหม่เรื่อย ๆ

สาเหตุ คือ ☐ ผักเจริญเติบโตช้า ไม่แข็งแรง ลำต้นผอม และออกผลน้อย

☐ ในแปลงผักมีหญ้างอกขึ้นมาใหม่เรื่อย ๆ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวติของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวติของพืชดอก (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๕. การพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผัก

จอมปลูกผักในแปลงหลังบ้าน ในแปลงผักมีหญ้าที่กำลังออกดอก ออกผลขึ้นอยู่มากมาย แต่ผักในแปลงเจริญเติบโตช้าและไม่แข็งแรง เพราะหญ้าเหล่านี้จะคอยแย่งน้ำจากผักที่ปลูก จอมจึงถอนหญ้าออกจากแปลงจนหมด แต่ไม่นานหญ้าก็งอกขึ้นมาอีก ทำให้ผักที่ปลูกมีลำต้นผอมและออกผลน้อย



ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

ปัญหา คือ ☑ ผักเจริญเติบโตช้า ไม่แข็งแรง ลำต้นผอม และออกผลน้อย

☐ ในแปลงผักมีหญ้างอกขึ้นมาใหม่เรื่อย ๆ

สาเหตุ คือ ☐ ผักเจริญเติบโตช้า ไม่แข็งแรง ลำต้นผอม และออกผลน้อย

☑ ในแปลงผักมีหญ้างอกขึ้นมาใหม่เรื่อย ๆ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๖. การออกแบบวิธีแก้ปัญหาของเรื่องที่อ่าน

วาดรูปหรือเขียนเพื่อ
บอกวิธีแก้ปัญหา

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ ๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๖)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๖. การออกแบบวิธีแก้ปัญหาของเรื่องที่อ่าน

วาดรูปหรือเขียนเพื่อบอกวิธีแก้ปัญหา

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

- ถอนหญ้าออกจากแปลงขณะที่ต้นหญ้ายังไม่ออกดอก

แบบประเมินตนเองที่ ๓ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๖
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. สืบค้นข้อมูลลำดับการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตของพืชดอก	☆☆☆	☐
๒. สร้างแบบจำลองวัฏจักรชีวิตของพืชดอกจนสำเร็จ	☆☆☆	☐
๓. บอกปัญหาที่เกิดขึ้นและช่วยเหลือกันตามแนวทางการแก้ปัญหา	☆☆☆	☐
๔. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	☆☆☆	☐
๕. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้จากเรื่องที่เรียน	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พืชดอกมีการเจริญเติบโตเป็นแบบรูปคงที่ต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิต เราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาใช้ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

๓. สาระการเรียนรู้

- วัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

นำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน นำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ **ด้านความรู้** - อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก **ด้านทักษกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint แสดงแผ่นภาพปริศนาวัฏจักรชีวิตของพริก และให้นักเรียนเลือกเปิดหมายเลขในแผ่นภาพ และใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ จากภาพเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอกชนิดใด (พริก) ๑.๒ พริกในภาพมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตอย่างไร (เริ่มจากเมล็ด แล้วงอกเป็นต้นกล้า เจริญเติบโตเป็นต้นพืชที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ออกดอก และออกผล) หากนักเรียนมีแนวคิดที่ไม่ถูกต้อง ครูแก้ไขความรู้ให้ถูกต้อง ๑.๓ ถ้านักเรียนทำลายระยะใดระยะหนึ่งขณะที่มีการเจริญเติบโตของพริก พริกต้นนี้จะมีวัฏจักรชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเองเช่น ไม่มีวัฏจักรชีวิต เช่นถ้าตัดดอกทิ้งก็จะไม่มีผล และเมล็ดในการเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่)	๑. นักเรียนเลือกหมายเลขเปิดแผ่นภาพปริศนาวัฏจักรชีวิตของพืช และตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๕ นาที) ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้นำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องที่อ่านให้ผู้อื่นเข้าใจ ๓. ครูใช้สื่อ PowerPoint แจ้งเกณฑ์การประเมินการนำเสนอให้นักเรียนฟังโดยมีเกณฑ์ดังนี้ ๓.๑ พูดอธิบายให้ผู้ฟังเข้าใจด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ๓.๒ สบตาผู้ฟังอยู่ตลอดการนำเสนอ ๓.๓ พูดจาคล่องแคล่วด้วยความมั่นใจ ๔. ครูให้ตัวแทนนักเรียนในแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลากสุ่มหมายเลขลำดับในการนำเสนอ	๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมที่ ๑ วัฏจักรชีวิตของพืชดอกเป็นอย่างไร ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้ ๓. นักเรียนตั้งใจฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูเพิ่มเติมได้ ๔. ตัวแทนนักเรียนในแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลาก สุ่มหมายเลขลำดับในการนำเสนอ	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผัก โดยครูกำหนดเวลา ๕ นาที หรือตามความเหมาะสม และอาจให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม ๒. ครูชี้แจงนักเรียนก่อนเริ่มนำเสนองาน ในขณะที่เพื่อนนำเสนองานให้นักเรียนเป็นผู้ฟังที่ดี เตรียมให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเพื่อนนำเสนอเสร็จ ในประเด็นดังนี้ - พูดอธิบายให้ผู้ฟังเข้าใจด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย - สบตาผู้ฟังอยู่ตลอดการนำเสนอ - พูดจาคล่องแคล่วด้วยความมั่นใจ	๑. นักเรียนซักซ้อมการนำเสนอ ๒. นักเรียนฟังและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเพื่อนนำเสนอเสร็จ หากนักเรียนมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผัก ตามลำดับที่ได้จับฉลาก โดยครูกำหนดเวลาตามความเหมาะสม ระหว่างนี้ครูสังเกตและประเมินการนำเสนอตามเกณฑ์และอาจให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่างนำเสนองาน ๔. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอจบแล้ว ครูสุ่มตัวแทนนักเรียน ๑ คน เพื่อสะท้อนและชื่นชมการนำเสนองานของเพื่อน โดยการสุ่มแต่ละครั้งไม่ซ้ำกลุ่มเดิม ๕. เมื่อนักเรียนนำเสนอครบทุกกลุ่มแล้ว ครูให้ข้อเสนอแนะการนำเสนองานของนักเรียนในภาพรวม โดยชื่นชมสิ่งที่ปฏิบัติได้ดี และบอกสิ่งที่ยังต้องปรับปรุงและวิธีปรับปรุงอย่างไร	๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากเรื่องเจ้าวายร้ายในแปลงผัก ตามลำดับที่ได้จับฉลาก และนักเรียนแต่กลุ่มที่ยังไม่ถึงลำดับการนำเสนอให้นั่งฟังการนำเสนออย่างตั้งใจ และเตรียมสะท้อนและชื่นชมการนำเสนองานของเพื่อน ๔. นักเรียนสะท้อนการนำเสนองานของเพื่อนและรับฟังข้อมูลย้อนกลับในการนำเสนองานจากเกณฑ์ ๕. นักเรียนรับฟังข้อเสนอแนะจากครูและนำข้อปฏิบัติดังกล่าวไปพัฒนาให้ดีขึ้นในการนำเสนองานครั้งต่อไป			- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖. ครูชวนนักเรียนอภิปรายความรู้โดยใช้คำถามดังนี้ ๖.๑ ถ้าเราทำลายระยะใดระยะหนึ่งขณะที่พืชดอกมีการเจริญเติบโต พืชต้นนี้จะมีวัฏจักรชีวิตหรือไม่อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจของตนเอง เช่น พืชดอกต้นนี้ก็จะทำให้ไม่มีวัฏจักรชีวิตต่อไปได้ เช่นถ้าตัดดอกทิ้งก็จะไม่มีผล และเมล็ดในการเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่) ๖.๒ นักเรียนจะนำความรู้เรื่องนี้ไปใช้ในประโยชน์ชีวิตประจำวันได้อย่างไร (เพิ่มจำนวนพืชที่เราต้องการและกำจัดพืชที่เราไม่ต้องการได้)	๖. นักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้โดยการตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง			
	๗. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม และใบงานที่ ๙ แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก โดยให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนในกลุ่มและช่วยกันคิดคำตอบและครูคอยเดินดูรอบ ๆ และคอยช่วยเหลือนักเรียน	๗. นักเรียนช่วยกันทำใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม และใบงานที่ ๙ แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	- ใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม และใบงานที่ ๙แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	- ใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม และใบงาน	- การบันทึกผลในใบงาน /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	๘. ครูใช้สสื่อ PowerPoint เฉลยใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม และใบงานที่ ๙ แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก โดยในระหว่างเฉลยครูสุ่มนักเรียนในการตอบคำถามเพื่อร่วมกันเฉลยคำตอบ **ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอกไปใช้ประโยชน์ ๒. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรม ว่าพืชดอกเมื่อเจริญเติบโตและมีดอก ดอกจะมีการสืบพันธุ์เปลี่ยนแปลงไปเป็นผล ภายในผลมีเมล็ด เมื่อเมล็ดงอก ต้นอ่อนที่อยู่ภายในเมล็ดจะเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่ พืชต้นใหม่จะเจริญเติบโตและออกดอกเพื่อสืบพันธุ์ ซึ่งจะเกิดผลและเมล็ดต่อไปได้เป็นแบบรูป	๘. นักเรียนตอบคำถามและร่วมกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม และใบงานที่ ๙ แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๑. นักเรียนตอบคำถามเพื่อสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับเกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอกไปใช้ประโยชน์ ๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกิจกรรม	- สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)	ที่ ๙ แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	คงที่ หมุนเวียนต่อเนื่องเป็นวัฏจักรชีวิตของพืชดอก และเราสามารถนำความรู้เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์ในการทำให้จำนวนต้นพืชเพิ่มขึ้นได้ และกำจัดต้นพืชที่เราไม่ต้องการได้ โดยเมื่อเจอพืชดอกที่เราไม่ต้องการ เราสามารถกำจัดได้โดยการถอน การตัดพืชนั้นก่อนออกดอกเพื่อไม่ให้มเจริญเติบโตและสืบพันธ์เกิดเป็นพืชต้นใหม่				

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)

๒) ใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๓) ใบงานที่ ๙ แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๒) ใบงานที่ ๙ แบบฝึกหัด เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก	การบันทึกผลในงาน	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน นำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องที่อ่านให้ผู้อื่นเข้าใจ	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
อธิบายจักรชีวิตของพืชดอก	อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้อง	อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ถูกต้องบางส่วน	อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		นำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องที่อ่านให้ผู้อื่นเข้าใจ				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของรูปภาพ สัญลักษณ์ หรือแผนภาพอย่างง่าย เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ	นำเสนอข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจโดยพูดเสียงดังฟังชัด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	นำเสนอข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจโดยพูดเสียงดังฟังชัด หรือใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	ไม่สามารถนำเสนอข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจโดยพูดเสียงดังฟังชัด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย

เกณฑ์การผ่าน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

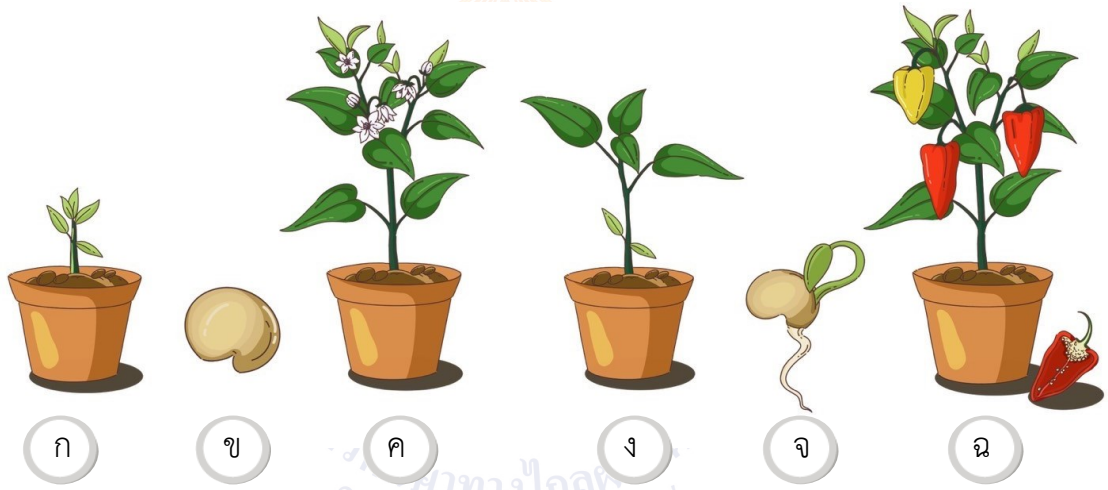
ใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

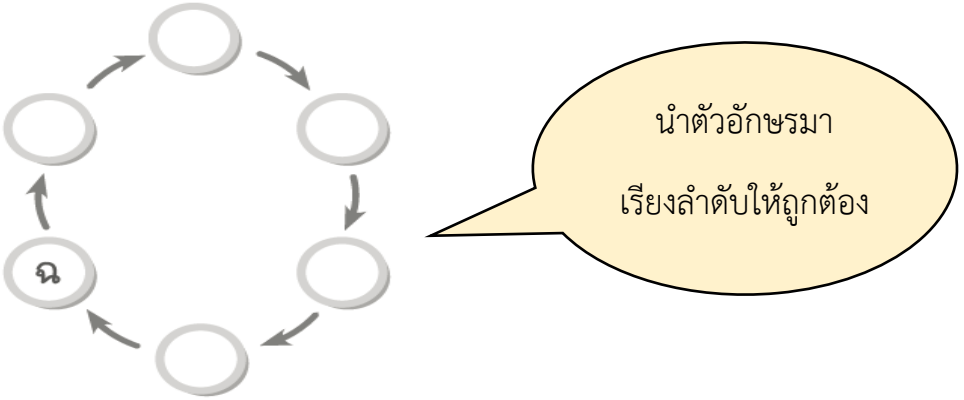
คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑.พืชดอกแต่ละชนิดมีวัฏจักรชีวิตหรือไม่ อย่างไร

☐ เป็นวัฏจักรชีวิต ☐ ไม่เป็นวัฏจักรชีวิต

โดยมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตเป็นดังนี้





๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

พืชดอกมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตที่หมุนเวียนต่อเนื่องเป็น

.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

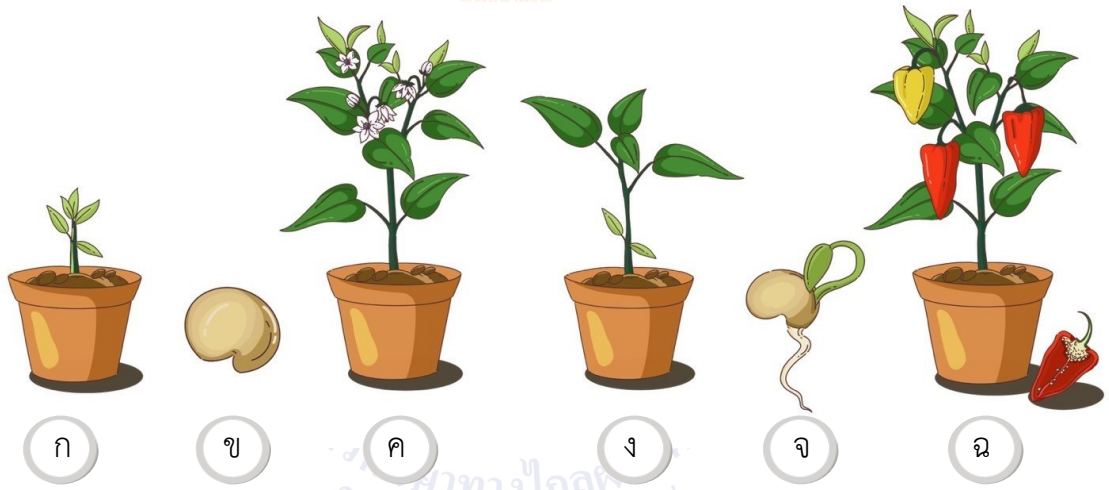
เฉลยใบงานที่ ๘ คำถามหลังจากทำกิจกรรม เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

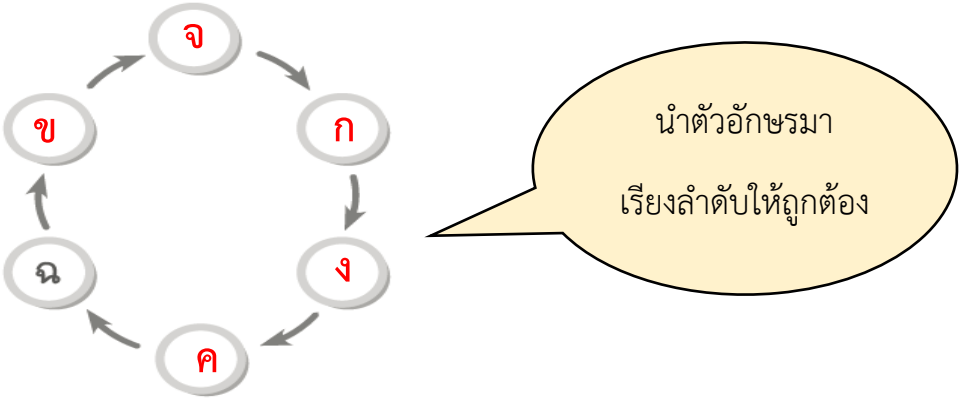
คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. พืชดอกแต่ละชนิดมีวัฏจักรชีวิตหรือไม่ อย่างไร

☐ เป็นวัฏจักรชีวิต ☐ ไม่เป็นวัฏจักรชีวิต

โดยมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตเป็นดังนี้





๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

พืชดอกมีการเปลี่ยนแปลงขณะเจริญเติบโตที่หมุนเวียนต่อเนื่องเป็น
วัฏจักรชีวิตของพืชดอก.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๙ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. นักเรียนเห็นเพื่อนกำลังเด็ดดอกของพืชชนิดหนึ่งจนหมดต้น

๑.๑ นักเรียนคิดว่าพืชต้นนี้จะเป็นอย่างไร

ก. พืชจะไม่มีผล

ข. พืชจะไม่เจริญเติบโต

ค. พืชจะเหี่ยวและตายไป





๑.๒ หากไม่ต้องการให้พืชต้นนี้เป็นดังข้อ ๑.๑ นักเรียนจะใช้ความรู้เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาแนะนำเพื่อนว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๒. อ่านเรื่องที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

๒.๑ ปัญหาของเรื่องที่อ่านคืออะไร



ต้นข้าวชอบกินมะเขือเทศมาก จึงขอให้แม่ซื้อมาให้บ่อย ๆ แต่แม่บอกว่ามะเขือเทศจากตลาดมีสารเคมีเยอะจึงไม่อยากซื้อมาให้ต้นข้าวกินบ่อย ต้นข้าวจะทำอย่างไรให้มีมะเขือเทศกินไปเรื่อย ๆ โดยที่ไม่ต้องซื้อจากตลาด

๒.๒ ต้นข้าวจะแก้ปัญหานี้โดยใช้ความรู้เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอกอย่างไร

.....

.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๙ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของพืชดอก (๗)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. นักเรียนเห็นเพื่อนกำลังเด็ดดอกของพืชชนิดหนึ่งจนหมดต้น

๑.๑ นักเรียนคิดว่าพืชต้นนี้จะเป็นอย่างไร

ก. พืชจะไม่มีผล

ข. พืชจะไม่เจริญเติบโต

ค. พืชจะเหี่ยวและตายไป





๑.๒ หากไม่ต้องการให้พืชต้นนี้เป็นดังข้อ ๑.๑ นักเรียนจะใช้ความรู้เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาแนะนำเพื่อนว่าอย่างไร

เราไม่ควรเด็ดดอกของพืชต้นนี้ เพราะจะไม่มีดอกที่สืบพันธุ์จนเกิดผลที่จะทำให้เกิดพืชต้นใหม่ได้

๓. อ่านเรื่องที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

๒.๑ ปัญหาของเรื่องที่อ่านคืออะไร



ต้นข้าวชอบกินมะเขือเทศมาก จึงขอให้แม่ซื้อมาให้บ่อย ๆ แต่แม่บอกว่ามะเขือเทศจากตลาดมีสารเคมีเยอะจึงไม่อยากซื้อมาให้ต้นข้าวกินบ่อย ต้นข้าวจะทำอย่างไรให้มีมะเขือเทศกินไปเรื่อย ๆ โดยที่ไม่ต้องซื้อจากตลาด

๒.๒ ต้นข้าวจะแก้ปัญหานี้โดยใช้ความรู้เรื่องวัฏจักรชีวิตของพืชดอกอย่างไร

นำเมล็ดของมะเขือเทศมาปลูกจนต้นที่มีดอกสืบพันธุ์.....

เป็นผลได้เมล็ด นำเมล็ดมาปลูกต่อให้ได้มะเขือเทศ.....

เพิ่มขึ้นเพื่อมีมะเขือเทศกินตลอด.....

.....

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาหาวิธีการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

๓. สาระการเรียนรู้

- สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
- วัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและอธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ระบุปัญหา และสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ระบุปัญหา และสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืชดอก **ด้านความรู้** - บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและอธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก **ด้านทักษกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ให้นักเรียนดูภาพ คนกำลังซื้อผักอยู่ในตลาด แล้วใช้คำถามถามนักเรียนดังนี้ ๑.๑ คนในภาพกำลังทำอะไร (นักเรียนตอบตามที่สังเกตได้ เช่น จ่ายตลาด ซื้อผัก) ๑.๒ ถ้านักเรียนอยากประหยัดเงิน ไม่ต้องซื้อผักกินอยู่ตลอดนักเรียนจะทำอย่างไร (นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง เช่น จนครบวัฏจักรชีวิต นำเมล็ดที่ได้มาปลูกต่อ) โดยครูจดคำตอบของนักเรียนไว้ เพื่อนำมาสรุปในชั่วโมงต่อไป **ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม และ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย	๑. นักเรียนสังเกตภาพและตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง ๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑) - สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านโดยใช้ความรู้เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก โดยนักเรียนต้องวิเคราะห์เรื่องที่อ่านเพื่อระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน ๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๑ - ๒ และทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามจากสื่อ PowerPoint ดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนจะได้อ่านเรื่องอะไร (สวนผักหนูน้อย) ๓.๒ นักเรียนจะได้ร่วมพูดคุยเกี่ยวประเด็นอะไรบ้าง (ปัญหา และสาเหตุจากเรื่องทีอ่าน) ๓.๓ นักเรียนจะได้แบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่มเพื่อทำอะไร (เพื่อออกแบบวิธีแก้ปัญหาและนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากเรื่องที่อ่าน)	๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้ ๓. นักเรียนอ่านวิธีทำในใบของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๑ - ๒ และตอบคำถามเพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม	- ใบของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๑ - ๒		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกผลในใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๑ - ๒	๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๑ - ๒	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)		
	๕. ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่าเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๑ ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	๕. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่นักเรียนต้องทำแบบประเมินตนเอง			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที) ๑. ครูชวนนักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง สวนผักหนูน้อย โดยใช้สื่อ PowerPoint ให้นักเรียนอ่านด้วยตนเอง และครูคอยช่วยเหลือนักเรียนที่อ่านไม่ได้ หรืออ่านได้ไม่ค่อยคล่อง	๑. นักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง สวนผักหนูน้อยด้วยตนเองและจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่อง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)		
	๒. ครูอ่านเนื้อเรื่อง สวนผักหนูน้อย ฟังอีกรอบเพื่อทบทวนให้นักเรียน แล้วสุ่มนักเรียน ๑ – ๒ คน ให้ลอง	๒. นักเรียนฟังเรื่อง สวนผักหนูน้อย และร่วมกันพูดสรุปเนื้อเรื่องสวนผักหนูน้อย ด้วยภาษาของตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	พูดสรุปเนื้อเรื่อง จากเรื่องที่อ่านด้วยภาษาของตนเอง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน ๓. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านเรื่องโดยใช้คำถามดังนี้ ๓.๑ โรงเรียนเข้าร่วมโครงการใด เพราะเหตุใด (โครงการปลูกผักปลอดสารเคมีในโรงเรียน เพราะอยากให้นักเรียนชอบกินผักมากขึ้น) ๓.๒ ทางโรงเรียนให้นักเรียนทำกิจกรรมอะไรในโครงการนี้ (นำเมล็ดผักปลูกลงแปลงผักของโรงเรียน เพื่อจะได้นำผักมาทำเป็นอาหารกลางวัน และจะได้มีผักที่ปลอดสารเคมีกินไปเรื่อย ๆ ไม่ต้องซื้อ) ๓.๓ เมื่อปลูกผักไปสักพักเกิดอะไรขึ้น (ผักที่ปลูกไว้อาจไม่เพียงพอต่อการนำมาทำอาหารกลางวันให้นักเรียนทั้งโรงเรียนต่อไปได้ และเมล็ดผักที่ได้รับมาหมด)	๓. นักเรียนตอบคำถามจากเรื่อง สวนผักหนูน้อย ในแปลงผักตามความเข้าใจของตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องสวนผักหนูน้อย โดยให้พูดคุยประเด็นเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุ โดยบอกรายละเอียดของปัญหา จากเรื่องที่อ่าน โดยให้ทุกคนภายในกลุ่มแสดงความคิดเห็นและในการแสดงความคิดเห็นให้ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม ครูคอยเดินดูรอบ ๆ สังเกตนักเรียนขณะระบุปัญหา สาเหตุ ๕. ครูให้นักเรียนร่วมกันบันทึกผลใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๑ ในระหว่างนักเรียนบันทึกผลครูคอยเดินดูรอบ ๆ และคอยให้ความช่วยเหลือนักเรียน ๖. ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มให้นำเสนอผลจากการร่วมกันพูดคุยแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหา และสาเหตุจากเรื่องที่อ่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หากไม่ถูกต้องครูอาจสอบถามเหตุผลที่นักเรียนตอบไม่ถูกต้อง แล้วครูทบทวนเรื่องที่อ่านให้คำแนะนำเพื่อช่วยแก้ไขคำตอบของนักเรียนให้ถูกต้อง	๔. นักเรียนร่วมกันพูดคุยเพื่อแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนเกี่ยวกับเรื่องสวนผักหนูน้อยเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุ โดยบอกบอกรายละเอียดของปัญหา จากเรื่องที่อ่าน ๕. นักเรียนร่วมกันบันทึกผลใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๑ ๖. ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลจากการร่วมกันพูดคุยแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม เกี่ยวกับปัญหา และสาเหตุจากเรื่องที่อ่าน	- ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๑	- ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๑	- การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - การบันทึกผลในใบงาน /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๗. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่มเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากเรื่องที่อ่านโดยครูชวนนักเรียนแสดงความคิดเห็นของตนเองว่าในกิจกรรมนี้ควรมีหน้าที่อะไรบ้าง แล้วครูจดคำตอบของนักเรียนบนกระดาน เช่น บันทึกผลการออกแบบ เตรียมสื่อสำหรับการนำเสนอ คิดออกแบบการแก้ปัญหา และเปิดโอกาสให้แต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กัน โดยย้ำว่าควรมีการสลับการทำหน้าที่จากที่เคยทำในกิจกรรมที่ผ่าน ๆ มา และทุกคนควรมีหน้าที่ในการคิดออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	๗. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่มเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และ นำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากเรื่องที่อ่าน			
	๘. ครูให้นักเรียนร่วมกันบันทึกผลใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๒ ในระหว่างนักเรียนบันทึกผลครูคอยเดินดูรอบ ๆ และคอยให้ความช่วยเหลือนักเรียน	๘. นักเรียนแต่ละคนบันทึกผลหน้าที่ของตนเอง ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๒	- ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๒	- ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๒	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุจากเรื่องที่อ่าน ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากกิจกรรม ว่า ปัญหาของเรื่องนี้คือ ผักที่ปลูกไว้อาจไม่เพียงพอต่อการนำมาทำอาหารกลางวันให้นักเรียนทั้งโรงเรียนต่อไปได้ และสาเหตุคือ เมล็ดผักที่ได้รับมาหมด ไม่สามารถหาซื้อได้ทั่วไป ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๑ จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับจำนวนดาวที่นักเรียนประเมินตนเอง และอาจให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพิ่มเติม รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุ จากเรื่องที่อ่าน ๒. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากกิจกรรม ๓. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๑ และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเอง เมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู	- แบบประเมินตนเองที่ ๔		

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
๒) ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๒
๓) ใบของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๑ - ๒
๔) แบบประเมินตนเองที่ ๔

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
- ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๑ - ๒

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและอธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	การบันทึกผลในงาน	แบบประเมินความรู้	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ระบุปัญหา และสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและอธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	ใช้ความรู้เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาในเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง	ความรู้เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาระบุปัญหาหรือสาเหตุของปัญหาในเรื่องที่อ่านเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง	ความรู้เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาในเรื่องที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		ระบุปัญหา และสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืชดอก				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
สามารถระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง	ระบุปัญหาหรือสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง	ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

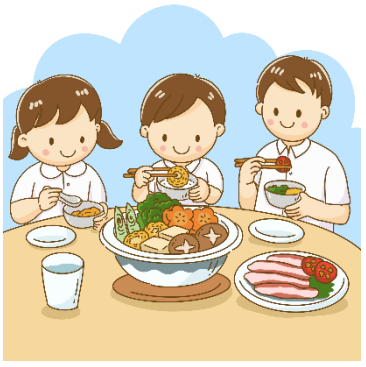
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ขีดเส้นใต้ปัญหาของเรื่อง และ
วงกลมล้อมรอบสาเหตุของปัญหา

๑. การพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องสวนผักหนูน้อย



โรงเรียนแห่งหนึ่งเข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารเคมีในโรงเรียน เพราะอยากให้นักเรียนชอบกินผักมากขึ้น ครูจึงแจกเมล็ดผักที่ได้รับมาให้นักเรียนช่วยกันปลูกลงแปลงผักของโรงเรียน เพื่อจะได้นำผักมาทำเป็นอาหารกลางวัน และหวังว่านักเรียนจะได้มีผักที่ปลอดสารเคมีกินไปเรื่อย ๆ ไม่ต้องซื้อ แต่เมื่อทำไปได้ระยะหนึ่งพบว่าผักที่ปลูกไว้อาจไม่เพียงพอต่อการนำมาทำอาหารกลางวันให้นักเรียนทั้งโรงเรียนต่อไปได้ และเมล็ดผักที่ได้รับมาหมด ไม่สามารถหาซื้อได้ทั่วไป นักเรียนจะทำอย่างไรเพื่อให้มีผักสำหรับทำอาหารกลางวันได้ต่อไปโดยไม่ต้องซื้อจากที่อื่น



๒. การแบ่งหน้าที่ในการออกแบบวิธีแก้ปัญหา และการนำเสนอ

หน้าที่ที่ฉันได้รับ คือ

๑).....

๒).....

๓).....

๔).....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๑๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

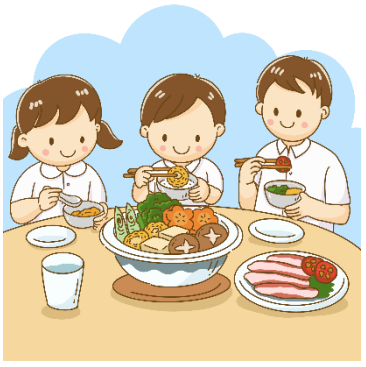
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ขีดเส้นใต้ปัญหาของเรื่อง และ
วงกลมล้อมรอบสาเหตุของปัญหา

๑. การพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องสวนผักหนูน้อย



โรงเรียนแห่งหนึ่งเข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารเคมีในโรงเรียน เพราะอยากให้นักเรียนชอบกินผักมากขึ้น ครูจึงแจกเมล็ดผักที่ได้รับมาให้นักเรียนช่วยกันปลูกลงแปลงผักของโรงเรียน เพื่อจะได้นำผักมาทำเป็นอาหารกลางวัน และหวังว่านักเรียนจะได้มีผักที่ปลอดสารเคมีกินไปเรื่อย ๆ ไม่ต้องซื้อ แต่เมื่อทำไปได้ระยะหนึ่งพบว่าผักที่ปลูกไว้อาจไม่เพียงพอต่อการนำมาทำอาหารกลางวันให้นักเรียนทั้งโรงเรียนต่อไปได้ และเมล็ดผักที่ได้รับมาหมด ไม่สามารถหาซื้อได้ทั่วไป นักเรียนจะทำอย่างไรเพื่อให้มีผักสำหรับทำอาหารกลางวันได้ต่อไปโดยไม่ต้องซื้อจากที่อื่น



๒. การแบ่งหน้าที่ในการออกแบบวิธีแก้ปัญหา และการนำเสนอ

หน้าที่ที่ฉันได้รับ คือ

๑) คิดออกแบบวิธีแก้ปัญหา.....

๒) พูดนำเสนอ.....

๓) บันทึกผลการออกแบบ.....

๔) เตรียมสื่อเพื่อนำเสนอ.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองที่ ๔ เรื่อง สวนผักหนูน้อย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๑)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	☆☆☆	☐
๒. ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีแก้ปัญหา และนำเสนอจนงานสำเร็จ	☆☆☆	☐
๓. เลือกวิธีการนำเสนอผลการออกแบบวิธีแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาหาวิธีการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

๓. สาระการเรียนรู้

- สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
- วัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกในสถานการณ์ที่กำหนดให้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกด้วยความมุ่งมั่น

ศูนย์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกด้วยความมุ่งมั่น **ด้านความรู้** - บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกในสถานการณ์ที่กำหนดให้ **ด้านทักษกระบวนการ** - **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - มุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้โดยให้นักเรียนดูภาพวัฏจักรชีวิตของต้นถั่ว บนกระดาน และใช้คำถามดังนี้ ๑.๑ จากภาพวัฏจักรชีวิตของต้นถั่วเป็นอย่างไร (เมล็ดเจริญเติบโตเป็นต้นกล้า และเจริญเติบโตเป็นต้นโตเต็มวัยออกดอก มีผลและผลมีเมล็ดที่สามารถเจริญเติบโตต่อไปแบบรูปซ้ำ ๆ ได้) ๑.๒ สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่วมีอะไรบ้าง (น้ำ แสง อากาศ และธาตุอาหาร)	๑. นักเรียนสังเกตภาพแล้วคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)		

มหาวิทยาลัยราชภัฏวิทยาศาสตร์ทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรมและ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกด้วยความมุ่งมั่น โดยครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด เช่น ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาให้นักเรียนใช้ความรู้ที่เรียนมาเรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และให้นักเรียนเอาใจใส่ต่อการทำหน้าที่ของตนเองจนงานสำเร็จในเวลาที่กำหนด รู้บทบาทหน้าที่ของตนเองปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ	๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๓ และทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามจากสื่อ PowerPoint ดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมอะไรในวันนี้ (ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา) ๓.๒ นักเรียนใช้ความรู้เรื่องใดในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา (สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก) ๔. ครูใช้สื่อ PowerPoint อธิบายวิธีการบันทึกผลในใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๓ ๕. ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่าเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๒ ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีแก้ปัญหา และนำเสนอจนงานสำเร็จ	๓. นักเรียนอ่านวิธีทำในใบของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๓ และตอบคำถามเพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม ๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบันทึกผลการทำกิจกรรม ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๓ ๕. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่นักเรียนต้องทำแบบประเมินตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)		- การบันทึกข้อมูลในใบงาน /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ - การสังเกตพฤติกรรม/ แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

โรงเรียนวัดกษัตราทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที) ๑. ครูชวนนักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง สวนผักหนูน้อย อีกครั้ง ๒. ครูสุ่มถามนักเรียนแต่ละกลุ่ม เกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุจากเรื่องสวนผักหนูน้อยเพื่อทบทวนก่อนลงมือออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ๓. ครูให้นักเรียนทบทวนหน้าที่ของตนเองที่ได้แบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่มเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและนำเสนอ บนกระดาน โดยถามคำถามว่า หน้าที่ที่ตนเองได้รับมีอะไรบ้าง แล้วครูเขียนคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน	๑. นักเรียนร่วมกันอ่านเนื้อเรื่อง สวนผักหนูน้อยอีกครั้ง ๒. นักเรียนบอกปัญหาและสาเหตุจากเรื่องสวนผักหนูน้อยให้ถูกต้อง ๓. นักเรียนตอบหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมาย			- การสังเกตพฤติกรรม/แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - การสังเกตพฤติกรรม/ใช้แบบสังเกตคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 ๔. ครูให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม แล้วให้นักเรียนเสนอวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องที่อ่านโดยใช้ความรู้เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก แล้วตกลงกันในกลุ่มว่าเลือกวิธีการใด พร้อมบอกเหตุผล ครูเน้นย้ำนักเรียนว่าในการร่วมการแสดงความคิดเห็น ให้นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม และให้ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ตนเองได้รับจนงานสำเร็จ	๔. นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม แล้วให้นักเรียนตกลงกันในกลุ่มว่าเลือกความคิดเห็นใดพร้อมบอกเหตุผล	- ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๓	- ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๓	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูให้นักเรียนร่วมกันบันทึกผลใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๓ และครูคอยสังเกตการทำหน้าที่ของนักเรียนว่านักเรียนตั้งใจทำหน้าที่ของตนเองหรือไม่ ครูคอยแนะนำ และช่วยเหลือในระหว่างนักเรียนทำกิจกรรม คอยซักถามคำตอบของนักเรียน เหตุผลของคำตอบที่นักเรียนเลือก หากคำตอบของนักเรียนยังไม่ถูกต้อง ครูคอยชี้แนะและให้ความรู้เพิ่มเติม	๕. นักเรียนร่วมกันบันทึกผลใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๓			

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปสิ่งที่นักเรียนได้ทำในชั่วโมงนี้ด้วยตนเอง	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับออกแบบวิธีแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	- แบบประเมินตนเองที่ ๔		
	๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าในชั่วโมงนี้นักเรียนได้ร่วมกันออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก โดยนักเรียนทำหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จในเวลาที่กำหนด	๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและการทำหน้าที่ของตนเอง			
	๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๒ จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับจำนวนดาวที่นักเรียนประเมินตนเอง และอาจให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพิ่มเติม รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๓. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๒ และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่า ในชั่วโมงหน้านักเรียนจะได้นำเสนอผลการออกแบบให้นักเรียนเตรียมวางแผนในการนำเสนอ หรือนักเรียนอาจเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่นักอาจจะใช้ในการนำเสนอมา	๔. นักเรียนฟังคำชี้แจงหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้			

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)

๒) ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๓

๓) แบบประเมินตนเองที่ ๔

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ใบงานที่ ๑๐ สวนผักหนูน้อย ข้อที่ ๓

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกในสถานการณ์ที่กำหนดให้	การบันทึกผลในงาน	แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกด้วยความมุ่งมั่น	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		
		๓	๒	๑

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	(ดี) ๓	(พอใช้) ๒	(ปรับปรุง) ๑
บอกสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกในสถานการณ์ที่กำหนดให้	ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกที่ถูกต้องทั้งหมดมาใช้ในการออกแบบวิธีแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนด	ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกที่ถูกต้องบางส่วนมาใช้ในการออกแบบวิธีแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนด	ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกที่ไม่ถูกต้องมาใช้ในการออกแบบวิธีแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ชื่อ-สกุล	**พฤติกรรมบ่งชี้**			**รวมคะแนน (๓ คะแนน)**
	มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม			
	๓	**๒**	**๑**	

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	**ระดับความสามารถ**		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	เอาใจใส่ต่อการทำหน้าที่ของตนเองจนงานสำเร็จทั้งหมด	เอาใจใส่ต่อการทำหน้าที่ของตนเองจนงานสำเร็จบางส่วน	ไม่เอาใจใส่ต่อการทำหน้าที่ของตนเองจนงานสำเร็จ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		รู้บทบาท ทำหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

สถาบันวิทยบริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จุฬาลงกรณ์พระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
รู้บทบาท ทำหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จ	ทำหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับเพื่อนจนงานสำเร็จทั้งหมด	ทำหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับเพื่อนจนงานสำเร็จบางส่วน	ไม่สามารถทำหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับเพื่อนจนงานสำเร็จ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	ประเด็นการประเมิน มุ่งมั่นในการทำงาน			รวมคะแนน (๓ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จภายในเวลาที่กำหนดทั้งหมด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จภายในเวลาที่กำหนดบางส่วน	ไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบงานที่ ๑๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๓. การออกแบบวิธีแก้ปัญหาของเรื่องที่อ่าน

วาดรูปหรือเขียนเพื่อบอกวิธีแก้ปัญหา

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๑๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๓. การออกแบบวิธีแก้ปัญหาของเรื่องที่อ่าน

วาดรูปหรือเขียนเพื่อบอกวิธีแก้ปัญหา

ตัวอย่างการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

๑. ปลูกผักที่เหลืออยู่ในแปลงให้เจริญเติบโต

๒. นำผลซึ่งมีเมล็ดภายในไปปลูกและดูแลให้เจริญเติบโตจนได้มีเมล็ดอีกจนเพียงพอ

๓. แบ่งผักบางส่วนที่จะนำไปทำอาหาร บางส่วนปลูกไว้ในแปลงผักต่อไปจนได้ผลเพื่อจะได้นำผลที่เมล็ดไปปลูกเพื่อให้เจริญเติบโตจนมีผลมีเมล็ดต่อไปเรื่อย ๆ สำหรับไว้ปลูกได้เรื่อย ๆ

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองที่ ๔ เรื่อง สวนผักหนูน้อย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	☆☆☆	☐
๒. ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีแก้ปัญหา และนำเสนอจนงานสำเร็จ	☆☆☆	☐
๓. เลือกวิธีการนำเสนอผลการออกแบบวิธีแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ	☆☆☆	☐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ว๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด ป. ๒/๒ ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำและแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป. ๒/๓ สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกมาหาวิธีการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๓. สาระการเรียนรู้

- สิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
- วัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

-

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

-

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

-

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เลือกวิธีการนำเสนอและนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกวิธีการนำเสนอและนำเสนอผลการออกแบบวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ **ด้านความรู้** - บอกผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอก **ด้านทักษกระบวนการ** -	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint ให้นักเรียนดูภาพ คนกำลังซื้อผักอยู่ในตลาด แล้วใช้คำถามถามนักเรียนดังนี้ ๑.๑ คนในภาพกำลังทำอะไร (จ่ายตลาด ซื้อผักผลไม้) ๑.๒ นักเรียนทราบได้อย่างไรว่าคนในภาพกำลังจ่ายตลาด และซื้อผักผลไม้อยู่ (ดูรูปภาพประกอบ) ๑.๓ นักเรียนคิดว่ามีวิธีการสื่อสารอื่นหรือไม่นอกจากรูปภาพที่จะทำให้ผู้อื่นเข้าใจสิ่งที่เรากำลังจะนำเสนอ (การใช้ท่าทางประกอบ บทบาทสมมติ)	๑. นักเรียนสังเกตภาพ และตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** -	**ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูใช้สื่อ PowerPoint นำนักเรียนอ่านชื่อกิจกรรม และ สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ ของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ว่า นักเรียนจะได้เลือกวิธีการนำเสนอและนำเสนอผลการออกแบบวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยครูแนะนำพฤติกรรมที่แสดงออกถึงสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด คือการเลือกวิธีการนำเสนอ ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น ใช้รูปภาพประกอบการนำเสนอ แสดงบทบาทสมมติ การใช้น้ำเสียงและท่าทางในการเล่า นักเรียนสามารถเลือกและวิธีการนำเสนอ ข้อมูลที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจง่าย และร่วมตกลงกันภายในกลุ่มเพื่อเตรียมนำเสนอ และการนำเสนอให้เข้าใจง่าย นักเรียนต้องพูดเสียงดัง ฟังชัดมีความมั่นใจในการนำเสนอ	๑. นักเรียนร่วมกันอ่านชื่อกิจกรรมและสมรรถนะที่ต้องการให้เกิด ของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ๒. นักเรียนตั้งใจฟัง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดในชั่วโมงนี้ หากมีข้อสงสัยสามารถถามครูได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูชักชวนนักเรียนอ่านวิธีทำในใบกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๔ และทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามจากสื่อ PowerPoint ดังต่อไปนี้ ๓.๑ นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมอะไรในวันนี้ (เลือกวิธีการนำเสนอ และนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา) ๓.๒ นักเรียนจะได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นของเพื่อนในประเด็นอะไรบ้าง (การนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา วิธีการที่นำเสนอสามารถแก้ปัญหาได้ และการนำเสนอเข้าใจง่าย)	๓. นักเรียนอ่านวิธีทำในใบของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๓ และตอบคำถามเพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม	- ใบของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๔		
	๔. ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมินการนำเสนอเพื่อให้นักเรียนได้เตรียม และซักซ้อมการนำเสนอ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดังนี้ ๔.๑ เลือกวิธีสื่อสารในการนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ ๔.๒ พูดเสียงดังฟังชัด มีความมั่นใจในการนำเสนอ	๔. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมินการนำเสนอ หากนักเรียนมีข้อสงสัยสามารถถามได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๒)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูให้ตัวแทนนักเรียนในแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลากสุ่มหมายเลขลำดับในการนำเสนอ ๖. ครูชี้แจงนักเรียนเพิ่มเติมว่าเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะต้องทำแบบประเมินตนเอง ข้อที่ ๓ เลือกวิธีการนำเสนอผลการออกแบบวิธีแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ	๕. ตัวแทนนักเรียนในแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลาก สุ่มหมายเลขลำดับในการนำเสนอ ๖. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่นักเรียนต้องทำแบบประเมินตนเอง			

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืช และอาจให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่างทำกิจกรรม ๒. ครูใช้สื่อ PowerPoint ชี้แจงนักเรียนก่อนเริ่มนำเสนองาน ในขณะที่เพื่อนนำเสนองานให้นักเรียนเป็นผู้ฟังที่ดี เตรียมให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อเพื่อนนำเสนอเสร็จ โดยให้ข้อมูลย้อนกลับ ดังนี้ - การนำความรู้มาใช้แก้ปัญหา (ความรู้เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก) - วิธีการที่นำเสนอที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจ (เช่น การใช้รูปภาพประกอบการนำเสนอ การแสดงบทบาทสมมติ การใช้น้ำเสียงและท่าทาง) - การพูดเสียงดังฟังชัด มีความมั่นใจในการนำเสนอ	๑. นักเรียนซักซ้อมการนำเสนอ ๒. นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมินการนำเสนอ หากนักเรียนมีข้อสงสัยสามารถถามได้	- สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)		- การนำเสนอ /แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ - การสังเกตพฤติกรรม/แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกตามลำดับที่ได้จับฉลาก โดยครูกำหนดเวลาตามความเหมาะสม และอาจให้คำแนะนำหรือคอยช่วยเหลือนักเรียนระหว่างนำเสนองาน และครูสังเกตการใช้สื่อในการนำเสนอ วิธีการนำเสนอเพื่อเตรียมให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียน ๔. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอจบแล้ว ครูสุ่มตัวแทนนักเรียน ๑ คน เพื่อสะท้อนและชื่นชมการนำเสนองานของเพื่อน โดยการสุ่มแต่ละครั้งไม่ซ้ำกลุ่มเดิม ๕. เมื่อนักเรียนนำเสนอครบทุกกลุ่มแล้ว ครูให้ข้อเสนอแนะการนำเสนองานของนักเรียนในภาพรวม โดยชื่นชมสิ่งที่ปฏิบัติได้ดี และบอกสิ่งที่ยังต้องปรับปรุงและปรับปรุงอย่างไร	๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก และนักเรียนกลุ่มที่ยังไม่ถึงลำดับการนำเสนอให้นั่งฟังการนำเสนอของเพื่อนอย่างตั้งใจ และเตรียมสะท้อนและชื่นชมการนำเสนองานของเพื่อน ๔. นักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้นำเสนอสะท้อนการนำเสนองานของเพื่อนและกลุ่มที่นำเสนอรับฟังข้อมูลย้อนกลับของเพื่อนในการนำเสนองานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ๕. นักเรียนรับฟังข้อเสนอแนะจากครูและนำข้อปฏิบัติดังกล่าวไปพัฒนาให้ดีขึ้นในการนำเสนองานครั้งต่อไป			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๖. ครูชวนนักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกโดยใช้คำถามดังนี้ ๖.๑ นักเรียนใช้ความรู้ในเรื่องสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอกในการการแก้ปัญหาจากเรื่องที่อ่านอย่างไร (ใช้เมล็ดผักไปปลูกให้เจริญเติบโตเป็นเมล็ดอีกครั้งเพื่อให้มีผักเพียงพอต่อการทำอาหาร และดูแลรักษาผัก โดยการรดน้ำ ปลุกผักในบริเวณที่มีแสงสว่างส่องถึง) ๖.๒ นักเรียนใช้วิธีการนำเสนองานใดบ้างเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ (ใช้รูปภาพประกอบการนำเสนอ แสดงบทบาทสมมติ การใช้น้ำเสียงและท่าทางในการเล่า)	๖. นักเรียนร่วมอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก โดยตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้โดยให้นักเรียนดูภาพแปลงผักบุ้ง แล้วใช้คำถามดังนี้ ๒.๑ นักเรียนคิดว่าสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของผักบุ้งมีอะไรบ้าง (น้ำ อากาศ แสง ธาตุอาหาร) ๒.๒ นักเรียนจะเลือกปลูกผักที่เป็นพืชดอกมาปลูกหรือไม่ เพราะเหตุใด (ปลูกผักที่เป็นพืชดอก เพราะดอกสามารถเจริญเติบโตมีผล มีเมล็ดและจะนำเมล็ดนำไปปลูกเป็นต้นใหม่ได้) ๒.๓ นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก	๑. นักเรียนสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในชั่วโมงนี้ด้วยตนเองเกี่ยวกับผลการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช และวัฏจักรชีวิตของพืชดอก ๒. นักเรียนสังเกตภาพแปลงผักบุ้ง และร่วมกันอภิปรายและสรุปแนวคิดหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้โดยการตอบคำถามตามความเข้าใจของตนเอง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด /เกณฑ์การประเมิน)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร (ปลูกผักที่เป็นพืชดอกเพื่อให้เจริญเติบโตโดยให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตจนพืชมีผล มีเมล็ดไว้กินตลอดไปได้) ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๓ จากนั้นถามเหตุผลเกี่ยวกับจำนวนดาวที่นักเรียนประเมินตนเอง และอาจให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพิ่มเติม รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไปอยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง	๓. นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อที่ ๓ และให้เหตุผลตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู	- แบบประเมินตนเองที่ ๔		

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อ PowerPoint เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)

๒) ใบของกิจกรรมสวนผักหนูน้อย ข้อ ๔

๓) แบบประเมินตนเองที่ ๔

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

-

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) -	-	-	-
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -	-	-	-
<u>คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)</u> -	-	-	-
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกวิธีการนำเสนอและนำเสนอผลการออกแบบวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและวัฏจักรชีวิตของพืชดอกให้ผู้อื่นเข้าใจ	สังเกตพฤติกรรมในขณะทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -	-	-	-

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถของพฤติกรรมบ่งชี้

ที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมบ่งชี้			รวมคะแนน (๖ คะแนน)	สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
		เลือกใช้วิธีการนำเสนอและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ				
		๓	๒	๑		
						.....
						.....
						.....

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับความสามารถ		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ปรับปรุง (๑)**
เลือกใช้วิธีการนำเสนอและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ	เลือกใช้วิธีการนำเสนอการออกแบบการแก้ปัญหาและนำเสนอด้วยเสียงดังฟังชัด มีความมั่นใจ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจตลอดการนำเสนอ	เลือกใช้วิธีการนำเสนอการออกแบบการแก้ปัญหาหรือนำเสนอด้วยเสียงดังฟังชัด มีความมั่นใจ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจตลอดการนำเสนอได้อย่างใดอย่างหนึ่ง	ไม่สามารถเลือกใช้วิธีการนำเสนอการออกแบบการแก้ปัญหาและนำเสนอด้วยเสียงดังฟังชัด มีความมั่นใจ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจตลอดการนำเสนอ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

แบบประเมินตนเองที่ ๔ เรื่อง สวนผักหนูน้อย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง สิ่งมีชีวิต
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ เรื่อง สวนผักหนูน้อย (๓)
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว๑๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสี หรือขีด √ ลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ √ ใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	☆☆☆	☐
๒. ทำหน้าที่ของตนเองในการออกแบบวิธีแก้ปัญหา และนำเสนอจนงานสำเร็จ	☆☆☆	☐
๓. เลือกวิธีการนำเสนอผลการออกแบบวิธีแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ	☆☆☆	☐

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). *คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ระดับประถมศึกษา*. https://www.scimath.org/ebook-science/item/๘๙๒๒-๒๐๑๘-๑๐-๐๑-๐๑-๕๔-๑๑

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (๒๕๕๗). *คู่มือวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์*. http://sa.ipst.ac.th/?p=๖๘๒

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๑). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เล่ม ๑*. โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๑). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เล่ม ๑*. โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๖๓). *การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก*. บริษัท ๒๑ เซ็นจูรี่ จำกัด.

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๕). *คู่มือประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖*. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๔). *สมรรถนะหลัก ๖ ด้าน*. https://cbethailand.com/ หลักสูตร-๒/กรอบหลักสูตร/สมรรถนะหลัก-๖-ประการ/

OECD (๒๐๑๘), *PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science*. OECD Publishing. http://dx.doi.org/๑๐.๑๗๘๗/๙๗๘๙๒๖๔๓๐๕๒๗๔-en

---

ขอขอบคุณรูปภาพจาก http://pixabay.com (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖)

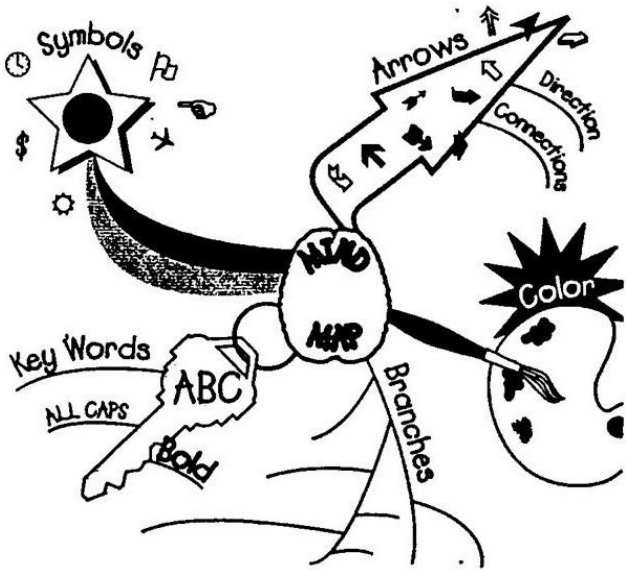
ภาคผนวก ก
ผังกราฟิก
(Graphic Organizers)

ผังกราฟิก

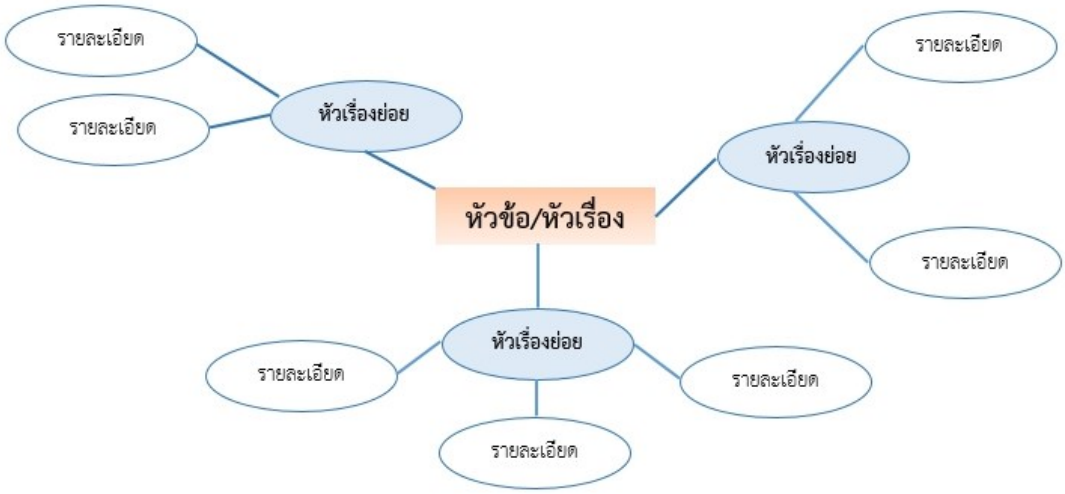
(Graphic Organizers)

๑. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นมโนทัศน์ (Concept Development Organizers)

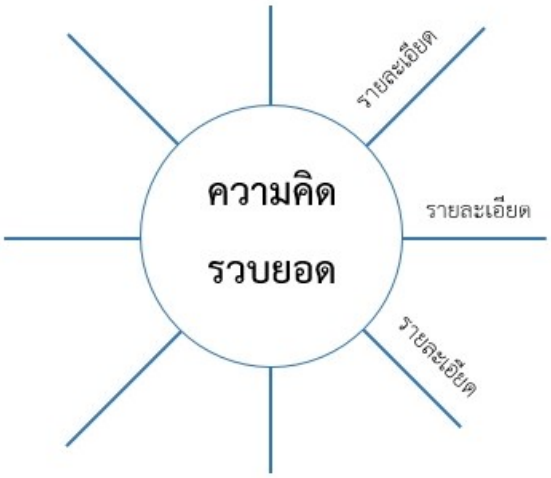
★ ผังความคิด (Mind Map)



★ ผัง Word Web



★ ผังมโนทัศน์ (Concept Map)



★ ตารางมโนทัศน์ (Concept Charts)

ใคร - Who
อะไร - What
ที่ไหน - Where
เมื่อไหร่ - When
ทำไม - Why

5W Chart

รูป/เห็น - Looks
รสชาติ - Tastes
กลิ่น - Smells
เสียง - Sounds
สัมผัส - Feels

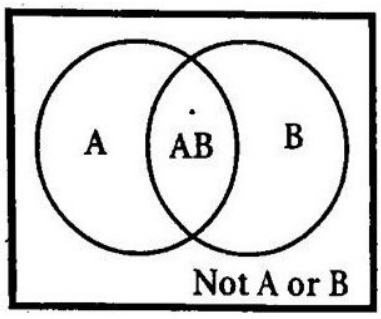
Senses Chart

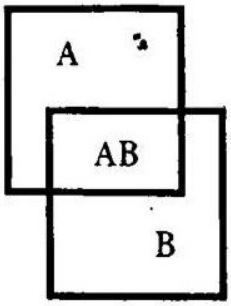
รู้แล้ว Know	อยากรู้ Wonder	เรียนรู้ Learned

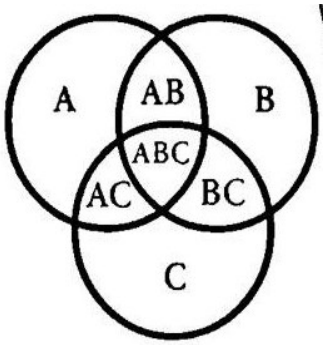
KWL (Know – Wonder – Learned Chart)

๒. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเปรียบเทียบ (Compare/Contrast Organizers)

★ เวนน์ไดอะแกรม (Venn Diagrams)



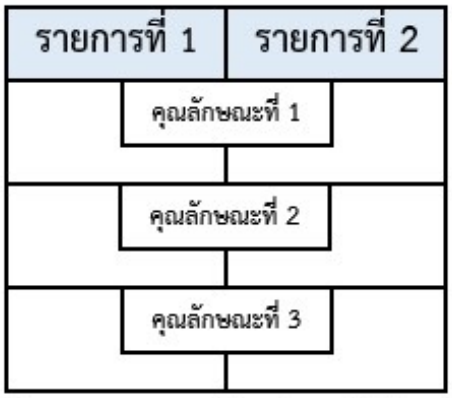




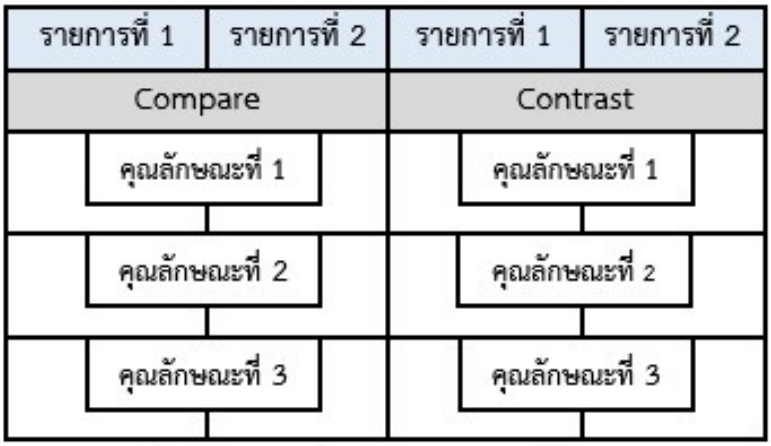
★ ตารางเปรียบเทียบ (Comparison charts)



T-Chart



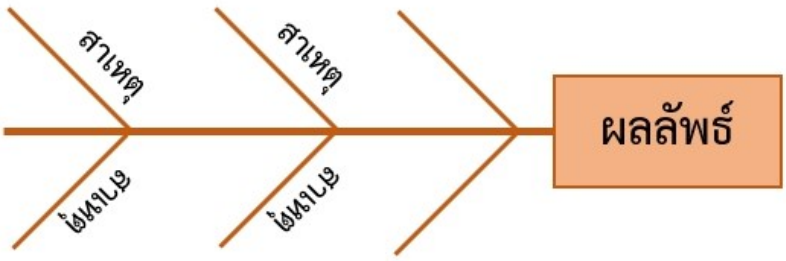
Compare or Contrast Chart



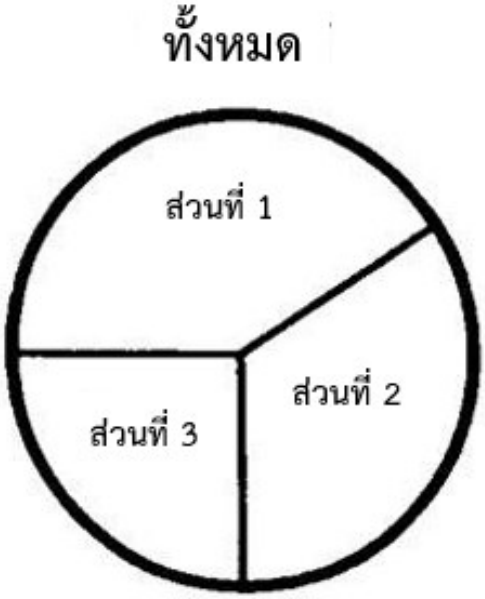
Compare & Contrast Chart

๓. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล (Relational Organizers)

★ ผังก้างปลา (Fish Bone)

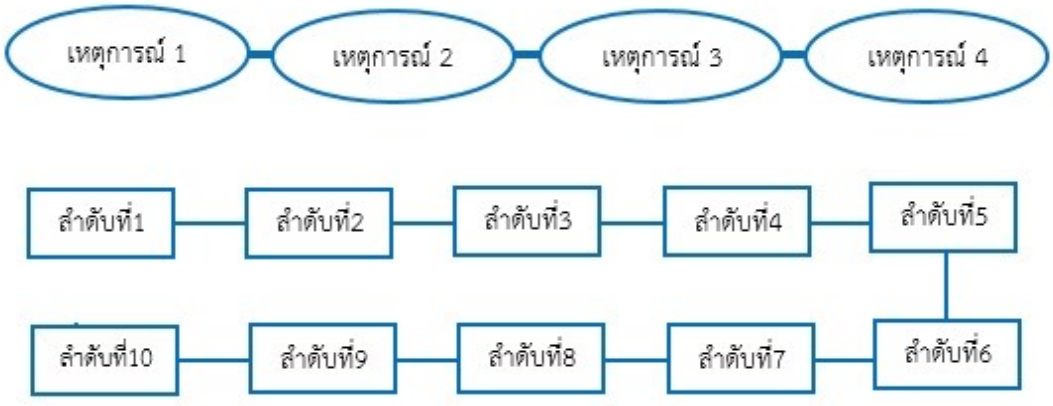


★ แผนภูมิรูปพาย (Pie Chart)

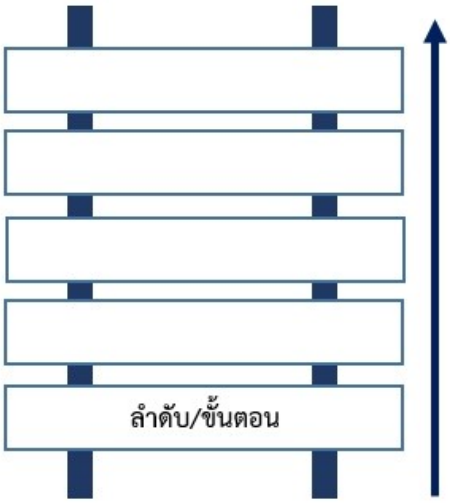


๔. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเรียงลำดับเหตุการณ์/ขั้นตอน (Sequence Organizers)

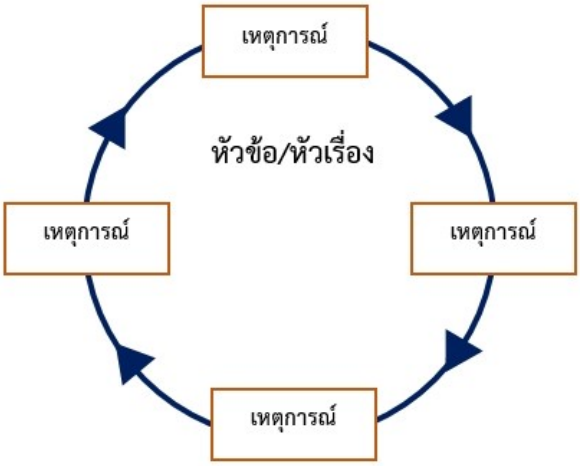
★ ผังลูกโซ่ (Chains)



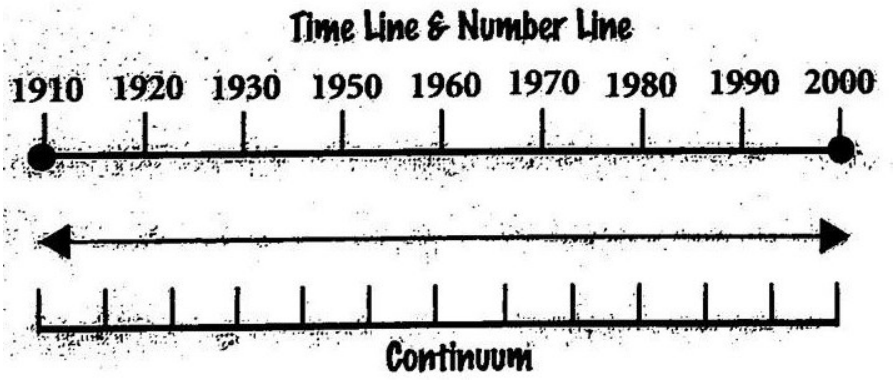
ผังขั้นบันได (Ladder)



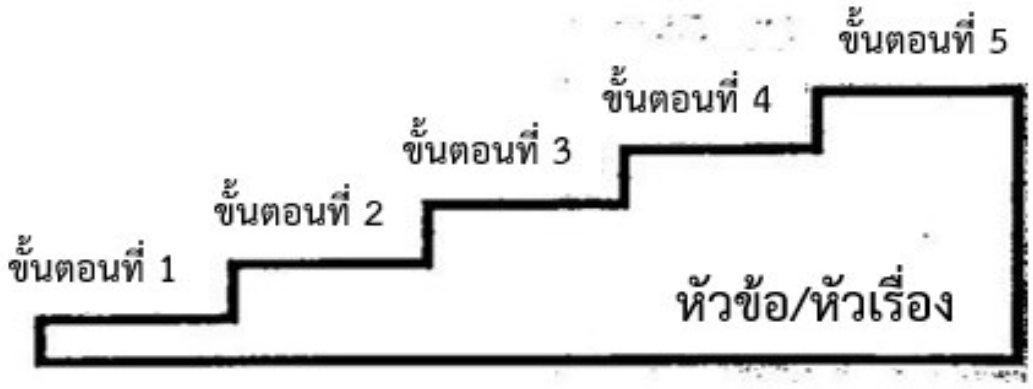
ผังวัฏจักร (Cycle Graphs)



ผังกราฟเส้น (Line Graphs)



★ ตารางขั้นบันได (Step Chart)

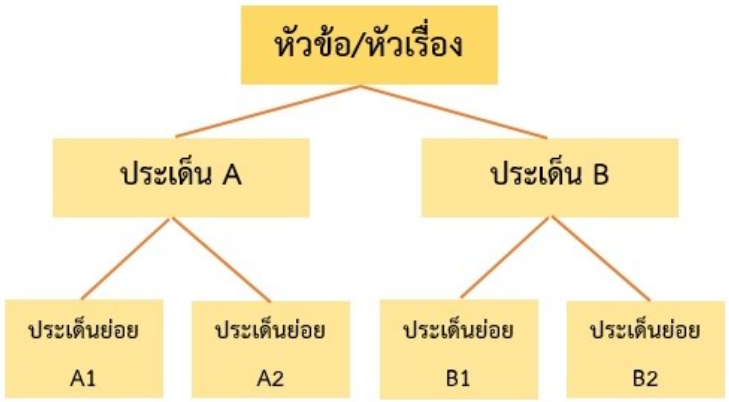


★ ผังแผ่นภาพ/การ์ตูน (Cartoon & Picture Strips)

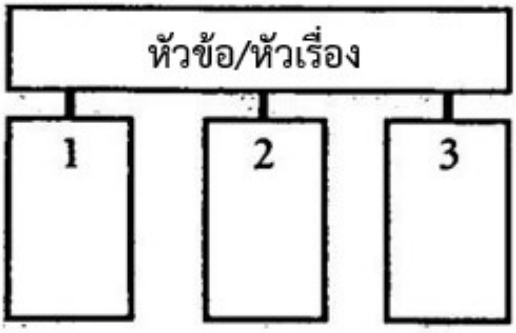
ภาพที่ 1	ภาพที่ 2	ภาพที่ 3	ภาพที่ 4	ภาพที่ 5

๕. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการจัดหมวดหมู่/การแบ่งประเภท (Categorize/Classify Organizers)

★ ผังต้นไม้ (Tree)

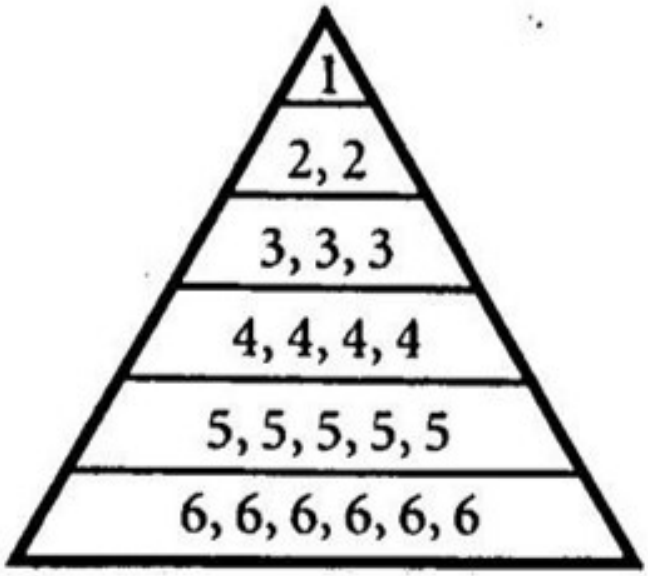


★ ผังประเภท/หมวดหมู่ (Categories)



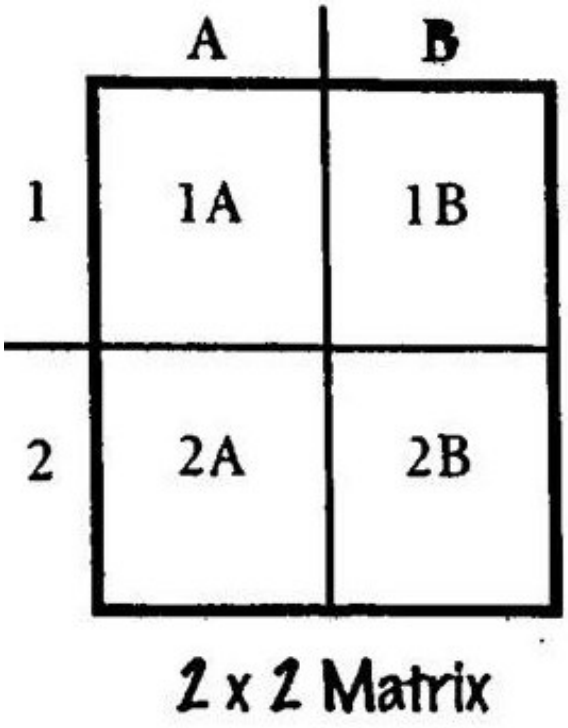


★ ผังพีระมิด (Pyramid)



จัดลำดับตามความสำคัญ

ผังเมทริกซ์ (Matrix)



2 x 2 Matrix

๖. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการประเมินผล (Evaluation Organizers)

Evaluation Charts

- PMI Chart

P	M	I
สิ่งที่ดี (Plus)	สิ่งที่ไม่ดี (Minus)	สิ่งที่น่าสนใจ (Interesting)

PMI Chart

- Plus/Minus Chart

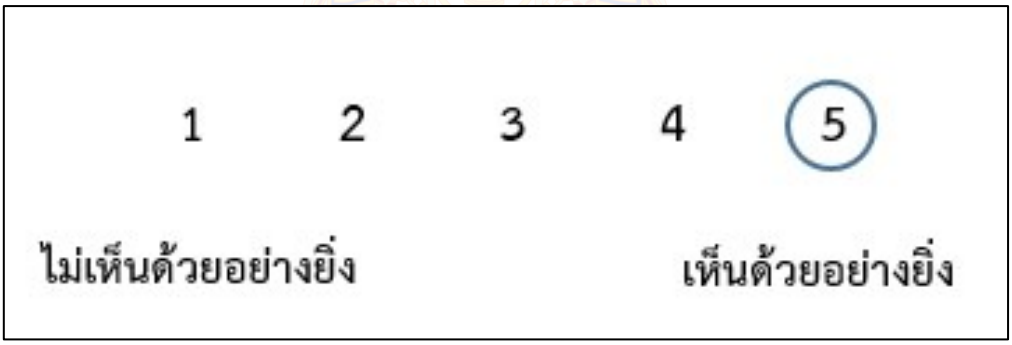
+	-
บวก หรือ **ชอบ** หรือ **เห็นด้วย**	**ลบ** หรือ **ไม่ชอบ** หรือ **ไม่เห็นด้วย**

Plus/Minus T-Chart

★ Scales

- Agreement Scales





- Evaluation Scales



แหล่งอ้างอิง : ปรับจาก https://www.kaganonline.com/catalog/sm

ภาคผนวก ข

ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๖ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

๑. ความสามารถในการสื่อสาร

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑.๑ ใช้ภาษา ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน	พูดหรือเขียนคำสั้นๆ เพื่อถ่ายทอดความคิดจากประสบการณ์ของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่น เข้าใจ พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากประสบการณ์ของตนเอง	พูดและเขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกที่มีต่อสารที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากประสบการณ์ของตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล	พูดและเขียนถ่ายทอดข้อมูลหรือข้อเท็จจริง จากสารที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ	พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ	พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ	พูดและเขียนประเด็นสำคัญที่ได้รับตามวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสารและประโยชน์ที่ได้รับจากสารให้ผู้อื่นเข้าใจ
๑.๒ พูดเจรจาต่อรอง	–	พูดขอความช่วยเหลือหรือพูดแสดงความต้องการของตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ	พูดอธิบายความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล	พูดเจรจาโน้มน้าวตามความคิดเห็นของตนเองเพื่อให้ผู้อื่นคล้อยตาม	พูดเจรจาโน้มน้าวเพื่อให้ผู้อื่นคล้อยตามหรือพูดเจรจาต่อรอง เพื่อขจัดหรือลดปัญหาความขัดแย้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	พูดเจรจาโน้มน้าวหรือพูดเจรจาต่อรองอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้ง ไว้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑.๓ เลือกรับ หรือไม่รับข้อมูล ข่าวสาร	ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ (การสัมผัส การมองเห็น การได้ยิน การรับกลิ่น การชิมรส) ในการรับสารจากแหล่งข้อมูลใกล้ตัว	บอกประโยชน์และโทษของ ข้อมูล ข่าวสาร จากแหล่งข้อมูลใกล้ตัว	เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยระบุเหตุผลได้อย่างสมเหตุสมผล	แยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และเลือกรับข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นที่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือหรือไม่รับข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นที่ไม่มีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ พร้อมให้เหตุผลในการตัดสินใจ	วิเคราะห์ ประเมินและเลือกรับข้อมูล ข่าวสารที่เป็นประโยชน์หรือเลือกไม่รับข้อมูล ข่าวสารที่ไม่เป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ	ตรวจสอบและประเมินความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อเลือกรับหรือไม่รับข้อมูล ข่าวสาร
๑.๔ เลือกใช้วิธีการสื่อสาร	ใช้สื่อใกล้ตัว และเลือกวิธีการสื่อสารโดยใช้คำพูด ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง หรือการเคลื่อนไหว	ใช้สื่อใกล้ตัว และเลือกวิธีการสื่อสารโดยใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง หรือการเคลื่อนไหวให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร	เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเลือกวิธีการสื่อสารโดยใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ หรือท่าทางให้เหมาะสมกับบุคคลที่ต้องการสื่อสาร	เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย เข้าใจผลกระทบของสื่อที่มีต่อตนเอง กำหนดจุดมุ่งหมายในการสื่อสารแบบง่าย ๆ สามารถเลือกใช้สื่อและวิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับข้อมูล หรือบุคคลที่ต้องการสื่อสาร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้	เลือกใช้สื่ออย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อตนเองในเบื้องต้น กำหนดจุดมุ่งหมายในการสื่อสาร สามารถสร้างสื่อและเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูล มีมารยาทในการสื่อสาร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและกลุ่ม	เลือกใช้สื่ออย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น กำหนดจุดมุ่งหมายในการสื่อสาร สามารถสร้างสื่อ และเลือกใช้วิธีการ สื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูล หรือบุคคลที่ต้องการสื่อสาร มีจริยธรรมในการสื่อสาร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและกลุ่ม

๒. ความสามารถในการคิด

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๒.๑ คิดพื้นฐาน (คิดวิเคราะห์) - จำแนกข้อมูลจัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว - เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่พบเห็นในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว - ระบุรายละเอียดคุณลักษณะ และความคิดรวบยอดของข้อมูลต่างๆ ที่พบเห็นในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว	เปรียบเทียบ เรียงลำดับความเหมือนและความแตกต่าง ของข้อมูลที่ใกล้ตัวตามที่กำหนด พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของข้อมูล	เรียบเรียง จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่กำหนด พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของข้อมูล	วิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญ เปรียบเทียบข้อมูลตามที่กำหนดให้ และสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ได้ พร้อมทั้งบอกและเขียนรายละเอียดของคุณลักษณะของข้อมูล	วิเคราะห์ จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ เปรียบเทียบข้อมูลตามที่กำหนดให้ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ใกล้ตัว พร้อมทั้งบอกและเขียนรายละเอียดของคุณลักษณะของข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน	วิเคราะห์ จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ เปรียบเทียบข้อมูลในชีวิตประจำวัน ได้อย่างสมเหตุสมผลและสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของคุณลักษณะและความคิดรวบยอดข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน	วิเคราะห์ จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผล และมีแนวคิดที่หลากหลายและสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลได้หลายมิติพร้อมทั้งระบุรายละเอียดคุณลักษณะและความคิดรวบยอดข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๒.๒ คิดขั้นสูง - คิดสังเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศ - คิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือสารสนเทศ ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม - คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม	เสนอความคิดอิสระ ผลิตชิ้นงานตามจินตนาการภายใต้เงื่อนไขง่าย ๆ บอกความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน	เสนอความคิดอิสระคิดคล่องแคล่วรวดเร็ว ผลิตชิ้นงานในรูปแบบที่แตกต่างจากต้นแบบ หาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทางจากสิ่งของหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่คุ้นเคยในเวลาจำกัด บอกเหตุผลความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน	ทำผลงานที่เป็นชิ้นงานหรือคิดหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาอย่างง่ายและไม่ซับซ้อน โดยใช้การดัดแปลงจากความคิดเดิมและมีการตรวจสอบผลงานเบื้องต้น ตัดสินใจเลือกหลักฐานเพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง	แสดงความคิดเห็นง่าย ๆ รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูลมาสรุปเป็นประเด็นสำคัญ หรือสารสนเทศเพื่อวางแผนประกอบการตัดสินใจที่เกี่ยวกับตนเองได้ และสร้างชิ้นงาน คิดหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาด้วยการผสมผสานและดัดแปลงจากความคิดเดิมในเวลาที่กำหนด และมีการตรวจสอบผลงานในเบื้องต้น ตัดสินใจเลือกหลักฐานเพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง พร้อมแสดงการแปลความหมายข้อมูลเพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง	คิดสร้างสรรค์ คิดสังเคราะห์ รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูล นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาหลอมรวมสรุปเป็นองค์ความรู้ หรือสารสนเทศ เพื่อวางแผนประกอบการตัดสินใจที่เกี่ยวกับตนเองได้ และพัฒนาชิ้นงานหรือคิดหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี หรือนำสิ่งอื่นมาทดแทนสิ่งที่ขาดได้ ประเมินผลงานจากเกณฑ์บอกความเข้าใจที่หลากหลายจากสถานการณ์ต่าง ๆ และตัดสินใจเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว พร้อมประเมินความเหมาะสมของคำตอบ พร้อมแสดงการแปลความหมายข้อมูลเพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง	คิดสร้างสรรค์ คิดสังเคราะห์ รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาหลอมรวมสรุปเป็นองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อวางแผนประกอบการตัดสินใจที่เกี่ยวกับตนเองและสังคมได้ และพัฒนาชิ้นงานหรือคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้หลากหลายในเวลาที่กำหนด หรือนำสิ่งอื่นมาทดแทนสิ่งที่ขาดได้ มีการคิดแจกแจงรายละเอียดของวิธีการ และมีการประเมินผลงานจากเกณฑ์ตัดสินใจเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว พร้อมประเมินความเหมาะสมของคำตอบ พร้อมแปลความหมายข้อมูลและสามารถสรุปคำตอบได้อย่างถูกต้อง

๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๓.๑ วิเคราะห์ปัญหา - ระบุปัญหา - ระบุสาเหตุของปัญหา - การจำแนกและจัดหมวดหมู่ปัญหา	ระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง	ระบุปัญหาและ สาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ใกล้ตัวและบอกรายละเอียดของปัญหาได้	ระบุสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ และจำแนกหมวดหมู่สาเหตุของปัญหา	ตั้งคำถามอย่างง่ายและระบุปัญหาจากการสังเกตสิ่งต่างๆรอบตัวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และสามารถคิดวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญของปัญหาได้อย่างมีเหตุผล	ตั้งคำถามโดยระบุแบบแผนพฤติกรรมจากสถานการณ์ต่าง ๆ และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเองและผู้อื่น	ระบุปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ และประเมินความสำคัญของปัญหาโดยพิจารณาจากสาเหตุของปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
๓.๒ วางแผนแก้ปัญหา	กำหนดข้อมูลของปัญหา	เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มาออกแบบวิธีแก้ปัญหา	เลือกใช้ข้อมูลที่กำหนดให้มาออกแบบวิธี แก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผล	เลือกใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้และออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อมระบุเหตุผลที่สอดคล้องกับบริบทของปัญหา	ออกแบบวิธีแก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อมระบุข้อดีและข้อเสีย และประเมิน ตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล	ออกแบบวิธี แก้ปัญหาได้หลายทางเลือก พร้อมระบุข้อดีและข้อเสีย และประเมิน ตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์

สถาบันการอาชีวศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๓.๓ การดำเนินการแก้ปัญหาและตรวจสอบผลการแก้ปัญหา	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้	ลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่ออกแบบ จนปัญหาได้รับการแก้ไข	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้ และตรวจสอบความถูกต้องของการแก้ปัญหา	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้ ตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาและ ผลการแก้ปัญหา	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้ ตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหา ระบุประเด็นที่ทำให้ แก้ปัญหาได้สำเร็จ หรือประเด็นที่สามารถพัฒนาให้ดีขึ้น	ลงมือแก้ปัญหาตาม แผนที่ออกแบบไว้ ตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหา ปรับปรุงวิธีการ และเลือกใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาจนปัญหาได้รับการแก้ไข
๓.๔ สรุปและรายงานผลการแก้ปัญหา	พูดสรุปผลการแก้ปัญหาด้วยภาษาของตนเอง	พูดหรือเขียนสรุปผลการแก้ปัญหาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย	พูดหรือเขียนสรุป และรายงานผลการแก้ปัญหาในรูปแบบที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง	เขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหาในรูปแบบที่เข้าใจง่าย	เขียนสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและเข้าใจง่าย	เลือกรูปแบบการสรุปและรายงานผลการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ
๓.๕ ผลลัพธ์ของการแก้ปัญหา	ได้ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง	ได้ ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ใกล้ตัว และแสดงให้เห็นถึงการใช้กระบวนการแก้ปัญหา	ได้ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบสมเหตุสมผล	ได้ ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหาโดยแสดงให้เห็นถึงการใช้กระบวนการการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดและเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผลและคุณธรรม	ได้ ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง หรือผู้อื่น และผ่านกระบวนการแก้ปัญหา	ได้ ชิ้นงาน หรือ คำตอบของการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง ผู้อื่น สังคมหรือสิ่งแวดล้อม และผ่านกระบวนการแก้ปัญหา

๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๔.๑ นำความรู้ ทักษะและกระบวนการที่หลากหลายมาสร้างชิ้นงาน/สิ่งของ/เครื่องใช้และสามารถนำมาแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้เพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน และใช้ชีวิตอย่างสะดวก	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้และทักษะเพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน และใช้ชีวิตอย่างสะดวก และแก้ปัญหาได้	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้และทักษะเพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน และใช้ชีวิตอย่างสะดวก และแก้ปัญหาได้เหมาะสม	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ทักษะและระบุวิธีการเพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน ใช้ชีวิตอย่างสะดวก และแก้ปัญหาของตนเองในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ทักษะและระบุวิธีการเพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน ใช้ชีวิตอย่างสะดวก และแก้ปัญหาของตนเองในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม	สร้างชิ้นงานโดยใช้ความรู้ทักษะและระบุวิธีการเพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน ใช้ชีวิตอย่างสะดวก และแก้ปัญหาของตนเองในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
๔.๒ เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	สอบถามข้อมูลข่าวสารหรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดให้	สืบค้นข้อมูลข่าวสาร หรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดให้หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดให้	สืบค้นข้อมูลข่าวสาร หรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดให้ หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และสามารถระบุที่มาของข้อมูล	สืบค้นข้อมูลข่าวสาร หรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สนใจจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือและสามารถระบุที่มาของข้อมูล	สืบค้นข้อมูลหรือใช้วิธีการอื่น ๆ ในการหาข้อมูลหรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และเรื่องที่สนใจเพิ่มเติมจากบทเรียนจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือและ สามารถระบุที่มาของข้อมูลได้	สืบค้นข้อมูลหรือใช้วิธีการอื่น ๆ ในการหาข้อมูลหรือความรู้ เพิ่มเติมจากบทเรียน จนได้ข้อมูลหรือความรู้ที่น่าเชื่อถือและนำความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงกับบทเรียนและนำเสนอองค์ความรู้

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๔.๓ ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข	รู้บทบาทหน้าที่ของตนเองและปฏิบัติงานตามที่ตนเองได้รับมอบหมายได้ บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองจากประสบการณ์ และใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้อง จัดเก็บและดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนตัวได้ตามคำชี้แนะ	รู้บทบาทหน้าที่ของตนเองและสมาชิกในกลุ่มโดยใช้จุดเด่นของตนเองในการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้ บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง สามารถแสดงความคิดเห็นโดยใช้ความรู้ที่เรียนมา และใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้อง จัดเก็บและดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนรวมได้ตามคำชี้แนะ	แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้บรรลุผลสำเร็จตามข้อตกลง และสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้ทรัพยากรต่างๆ รับผิดชอบ จัดเก็บและดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนตัวได้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน	รับผิดชอบบทบาทหน้าที่ของตนเองและช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม และสามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการหาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างรู้คุณค่า จัดเก็บและดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนตัวได้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน	แบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม ยอมรับบทบาทหน้าที่ ของตนเองและของเพื่อนในกลุ่ม ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการหา ทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองและรู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในชุมชนอย่างคุ้มค่าและสร้างสรรค์	สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง และของกลุ่ม สามารถยอมรับการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่เพื่อให้งานพัฒนาและสำเร็จ และรู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในชุมชนอย่างรู้คุณค่า โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๔.๔ จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	เมื่อพบปัญหาและความขัดแย้ง และปฏิบัติตนตามข้อตกลงในการทำกิจกรรมโดยบอกทางเลือกและตัดสินใจในการแสดงออกได้อย่างเหมาะสม	เมื่อพบปัญหา และความขัดแย้ง พร้อมระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรม และใช้กิริยา ท่าทาง น้ำเสียงที่สุภาพในการแก้ปัญหา	เมื่อพบปัญหาพร้อมระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นและปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งนำเสนอความคิดในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ด้วยกิริยา ท่าทาง น้ำเสียงสุภาพ	รู้สาเหตุของปัญหา และหาทางออกร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหา หรือลดความขัดแย้งในการทำกิจกรรมอย่างมีเหตุผล และบอกได้ว่าสถานการณ์ที่เป็นปัญหา	บอกผลของทางเลือกที่ตัดสินใจในการจัดการปัญหา และหาทางออกร่วมกับผู้อื่น หรือลดความขัดแย้งอย่างมีเหตุผล โดยใช้การปรึกษาหารือตามวิถีประชาธิปไตย	ยอมรับวิธีการจัดการแก้ปัญหาที่แตกต่างของผู้อื่น เพื่อหาทางออกในการแก้ปัญหา หรือลดความขัดแย้งและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผลโดยใช้การปรึกษาหารือตามวิถีประชาธิปไตยและรับรู้ได้ถึงสถานการณ์ที่เป็นปัญญาหรือก่อให้เกิดปัญหา
๔.๕ ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม	บอกข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและบอกอารมณ์ความรู้สึกพื้นฐาน	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและบอกอารมณ์ความรู้สึกของตนเองทั้งทางบวกและทางลบอย่างมีเหตุผล	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนเองทั้งทางบวกและทางลบอย่างมีเหตุผล	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและบอกวิธีการควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนเองทั้งทางบวกและทางลบอย่างมีเหตุผล	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและจัดการวิธีการควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเองทั้งทางบวกและทางลบอย่างมีเหตุผล	ติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน และในชั้นเรียน สภาพแวดล้อม หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับตนเองและและแสดงออกถึงการควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนเองทั้งทางบวกและทางลบอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๔.๖ หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น	บอกความรู้สึก อารมณ์พื้นฐานของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยบอกสิ่งที่ตนเองสนใจและทำได้ดี โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนภายใต้การดูแลของผู้อื่น	บอกความรู้สึก อารมณ์พื้นฐานของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยระบุความสามารถของตนเองได้โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนภายใต้การดูแลของผู้อื่น	ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยระบุความสามารถของตนเองและเพื่อนได้โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนภายใต้การติดตามของผู้อื่น	ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยระบุความสามารถของตนเองและเพื่อนได้โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนภายใต้การติดตามของผู้อื่น	ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยสามารถควบคุมตนเองโดยกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ	ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงโดยบอกจุดแข็งและลักษณะนิสัยด้านวิชาการและกระตือรือร้นรวมทั้งเกาะติดกับงานและการเรียนตนเอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ครบ ๒๐๐ ปี พุทธศักราช ๒๕๖๕
มัณฑิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๕.๑ เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและ สังคม - เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม - เลือกและใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม - เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม - การเลือกและใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ รู้จักการใช้เทคโนโลยีเบื้องต้น	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ทำงานและแก้ปัญหาอย่างง่ายตามสถานการณ์ที่กำหนด	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ใช้เทคโนโลยีเพื่อเรียนรู้และทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ สืบค้น ข้อมูลสื่อสารและทำงานได้ตามวัตถุประสงค์และเป็นประโยชน์ ต่อตนเอง	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการค้นหา จัดการ และนำเสนอข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างเป็นลำดับขั้นตอน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการค้นหา จัดการ สื่อสารและนำเสนอข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสร้างสรรค์ผลงาน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

ตัวชี้วัด	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๕.๒ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี	แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยการบอกเล่าหรือวาดภาพ	แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาที่กำหนดให้ โดยการบอกเล่า การเขียน การวาดภาพ และใช้สัญลักษณ์	กำหนดปัญหาหรือความต้องการ และใช้อัลกอริทึมในการแก้ปัญหาอย่างง่าย	กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีหรือการใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบอย่างง่าย ประมวลผลจนเกิดชิ้นงาน และประเมินชิ้นงาน	กำหนดปัญหาได้อย่างชัดเจน ใช้เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ในการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การออกแบบและการแก้ปัญหา รวมถึงการประมวลผลจนเกิดชิ้นงานและประเมินชิ้นงาน	กำหนดปัญหาได้อย่างชัดเจน และใช้เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ในการรวบรวมข้อมูล การออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการ ประมวลผลจนเกิดชิ้นงาน และประเมินประสิทธิภาพของชิ้นงาน

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะกรรมการปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอกดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

คณะที่ปรึกษาสำนักงานโครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

นายสมเกียรติ ชอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการ ฯ
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นายอำนาจ วิชยานุวัติ	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายสนิท แย้มเกษร	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางวัฒนาพร ระงับทุกข์	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายกวินทร์เกียรติ นนธ์พละ	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์)

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.กุศลิน มุสิกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์)

ดร.พจนา ดอกตาลยงค์	นักวิชาการอาวุโสสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.เบ็ญจวรรณ หาญพิพัฒน์	นักวิชาการอาวุโสสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวจีรนันท์ เพชรแก้ว	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาววิภามาศ แซ่โง้ว	ครูโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวศิริรัตน์ ศรีทอง	ครูโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะกรรมการปรับปรุงคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖)

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล	กรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ

นายสมเกียรติ ชอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นายอัมพร พินะสา	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางเกศทิพย์ ศุภวานิช	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นางสาวจรูญศรี แจบไธสง	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษาสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระเดช เจียรสุขสกุล	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.สุพัตรา ผาติวิสันติ์	รองผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.กุศลิน มุสิกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการดำเนินงาน

รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล ประธานคณะกรรมการ
กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ รองประธานคณะกรรมการ
ผู้ช่วยเลขาธิการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวกุศลิน มุสิกุล คณะกรรมการ
กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางราตรี ศรีไพรวรรณ คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาววิไลพร วิไลลักษณ์ คณะกรรมการ
รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ ฝ่ายประถมศึกษา โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางวิภา ตัณฑุลพงษ์ คณะกรรมการและเลขานุการ
รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะทำงานยกร่างคู่มือครู และแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

๑. ดร.ณัฐธิดา พรหมยอด สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๒. นางสาวจีรนันท์ เพชรแก้ว สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะร่วมพิจารณาคู่มือครู และแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

1. ดร.พจนา ดอกตาลยงค์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. ดร.ณัฐธิดา พรหมยอด สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. ดร.เบ็ญจวรรณ หาญพิพัฒน์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. นางสาวจีรนันท์ เพชรแก้ว สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. นางสาววิภามาศ แซ่โง้ว โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา
6. นายภาณุพัฒน์ บุตรดีไชย โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา
7. นางสาวขวัญชุมา เพชรนุ้ย โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา

คณะบรรณาธิการคู่มือครู และแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

ดร.กุศลิน มุสิกุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนุชา ปนคำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ คู่มือครู และแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

นางสาวรัชดากรณ์ สุนาวี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงานจัดทำ Artwork คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา

๑. นางวิภา ตัณฑุลพงษ์	รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
๒. นางศิริรัตน์ มูลไชยศรี	นักทรัพยากรบุคคล มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
๓. นางสาวทิพจุฑา ชุนเกษา	นักทรัพยากรบุคคล มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
๔. นางสาวณัฐพร เผือดจันทึก	นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
๕. นางสาวนิสาชล แสงฟ้า	นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
๖. นางสาววรนุช ศรีอรัญ	นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
๗. นายไพศาล ตรีนิธิรัตน์	หัวหน้าฝ่ายสื่อการสอน สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
๘. นางสาวอนุสรา มลคล้ำ	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
๙. นางสาวกัญฐมณี สำราญอินทร์	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
๑๐. นางสาวชิตพิรุณ กาญจนา	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
๑๑. นายสมพงษ์ ธรรมาภิรัตน์ชัย	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
๑๒. นายมะลอซี ดอลอ	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
๑๓. นางพิมพ์วลัญช์ บำรุงวงศ์	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

โครงการจัดทำสื่อ ๖๐พรรษา เฉลิมพระเกียรติ
สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ (สาระที่ ๑ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม)