

คำนำ

ด้วยพระบรมราโชบายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๑๐ ทรงมุ่งหมายให้การศึกษา บ่มเพาะสมรรถนะให้แก่ผู้เรียน เพื่อสร้างคุณลักษณะสำคัญ ๔ ประการให้กับคนไทย อันได้แก่ ๑) มีทัศนคติที่ดี และถูกต้อง ๒) มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง ๓) มีอาชีพ มีงานทำ ๔) เป็นพลเมืองดี มีระเบียบวินัย และพระราชปณิธานใน การสืบสาน รักษา พัฒนาต่อยอด โครงการในพระราชดำริของพระราชบิดา จึงทรงพัฒนา การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ NEW DLTV ในทุกด้าน อาทิ ระบบออกอากาศ อุปกรณ์เทคโนโลยี บุคลากรและกระบวนการจัดการศึกษา เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครูในโรงเรียนขนาดเล็ก สร้างโอกาส การเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน ทุกเพศ ทุกวัย ผ่านการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจำนวน ๑๕ ช่องสัญญาณ ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ และผู้สนใจทั่วประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นสังคมแห่งปัญญา มีจิตอาสาในการสรรค์สร้างและพัฒนาประเทศให้มั่นคง

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

คู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษา ภาคเรียนที่ ๒ ฉบับนี้ เป็นการปรับปรุงครั้งที่ ๓ ซึ่งดำเนินการโดยมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยความร่วมมือจากคณะทำงาน ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ศึกษานิเทศก์ และครูผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง ๘ กลุ่ม สาระการเรียนรู้ เพื่อให้ครูปลายทางใช้ในการเตรียมการสอนล่วงหน้า รวมทั้งสามารถจัดเตรียมเอกสาร ได้แก่ ใบงาน ใบความรู้ แบบฝึกหัด เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิผล นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ การจัดการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กต่อไป

นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมุ่งมั่นพัฒนา ยกระดับคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อพัฒนาสังคมไทยและยกระดับคุณภาพของคนไทย ให้เข้มแข็ง สมดัง พระราชปณิธาน “...การศึกษาคือความมั่นคงของประเทศ...” ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

บ



ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/๕๘๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง รับรองความร่วมมือการพัฒนาคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อการสอนออกอากาศทางไกล
ผ่านดาวเทียม

เรียน เลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

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

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

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอัมพร พินะสา)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๖๕-๖๖

โทรสาร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๕๕

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
หนังสือรับรองความร่วมมือการพัฒนาคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อการสอนออกอากาศทางไกลผ่านดาวเทียม	ข
สารบัญ	ค
คำชี้แจงการรับชมรายการออกอากาศด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	ช
คำชี้แจงรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2	
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2	
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	
โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2	
หน่วยที่ 6 รูปเรขาคณิตสองมิติ	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 สักรวจรูปสามเหลี่ยม (1)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สักรวจรูปสามเหลี่ยม (2)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สักรวจรูปสามเหลี่ยม (3)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ส่วนต่าง ๆ ของรูปสามเหลี่ยม	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ตามหาส่วนสูง	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 สักรวจมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 สร้างได้ ไม่ยากเลย (1)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 สร้างได้ ไม่ยากเลย (2)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 สร้างได้ ไม่ยากเลย (3)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 สักรวจความยาวรอบรูป	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 พื้นที่ ที่ซ่อนอยู่ (1)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 พื้นที่ ที่ซ่อนอยู่ (2)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 พื้นที่ ที่ซ่อนอยู่ (3)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 ตะลุยโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (1)	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 ตะลุยโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (2)	

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 รูปหลายเหลี่ยมชวนคิด
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 ตามหามุมภายใน (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 ตามหามุมภายใน (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 รอบรูปนี้ยาวเท่าไร
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 ตามหาพื้นที่ (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 ตามหาพื้นที่ (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 ตามหาพื้นที่ (3)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 ตามหาพื้นที่ (4)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 ตามหาพื้นที่ (5)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 ตามหาพื้นที่ (6)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 ตะลุมโจทยัเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 ตะลุมโจทยัเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 32 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 33 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 34 รู้จักส่วนต่าง ๆ ของวงกลม (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 35 รู้จักส่วนต่าง ๆ ของวงกลม (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 36 วงกลมสร้างสรรค์ (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 37 วงกลมสร้างสรรค์ (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 38 เรื่อง ค่า π มาได้อย่างไร
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 39 ความยาวของเส้นรอบวง (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 40 ความยาวของเส้นรอบวง (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 41 พื้นที่ของวงกลม (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 42 พื้นที่ของวงกลม (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 43 พื้นที่ของวงกลม (3)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 44 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง (1)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 45 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง (2)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 46 ตะลุมโจทยัปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม (1)

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 47 ตะลุมโจทยัปัญหาเกียวกับทพื้นที่ของวงกลม (2)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 48 ตะลุมโจทยัปัญหาเกียวกับทพื้นที่ของวงกลม (3)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 49 ตะลุมโจทยัปัญหาเกียวกับทความยาวของเส้นรอบวง
 และพื้นที่ของวงกลม (1)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 50 ตะลุมโจทยัปัญหาเกียวกับทความยาวของเส้นรอบวง
 และพื้นที่ของวงกลม (2)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 51 ตะลุมโจทยัปัญหาเกียวกับทความยาวของเส้นรอบวง
 และพื้นที่ของวงกลม (2)
 แบบประเมินตนเอง หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

หน่วยที่ 7 รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 รูปเรขาคณิตสามมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สำรวจปริซึม และทรงกระบอก
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สำรวจพีระมิด กรวย และทรงกลม
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 มารู้จักรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (1)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (2)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 สนุกกับสถานการณ์เกียวกับทการหาปริมาตร
 หรือความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ตะลุมโจทยัปัญหาเกียวกับทปริมาตรหรือความจุ
 ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (1)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 ตะลุมโจทยัปัญหาเกียวกับทปริมาตรหรือความจุ
 ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (2)
 แบบประเมินตนเอง หน่วยการเรียนรู้ที่ 7

หน่วยที่ 8 การนำเสนอข้อมูล

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 สนุกกับแผนภูมิแท่ง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านแผนภูมिरูปร่างกลม (1)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านแผนภูมिरูปร่างกลม (2)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ชวนคิด ลองทำ (1)
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ชวนคิด ลองทำ (2)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ตะลุยโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแผนภูมิรูปวงกลม (1)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ตะลุยโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแผนภูมิรูปวงกลม (2)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ตะลุยโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแผนภูมิรูปวงกลม (3)
แบบประเมินตนเอง หน่วยการเรียนรู้ที่ 8
แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning log)

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบประเมินรวม

ภาคผนวก ข ผังกราฟิก

ภาคผนวก ค แบบประเมินตนเอง แบบบันทึกการเรียนรู้ และแนวคำถามการบันทึกผลหลังการสอนสำหรับครู

ภาคผนวก ง ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะกรรมการปรับปรุงคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566)

คณะทำงานปรับปรุงคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา และชุดกิจกรรมการเรียนรู้

สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

คณะทำงานตรวจและแก้ไขคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา และชุดกิจกรรมการเรียนรู้

สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

คณะทำงานตรวจ/บรรณาธิการคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา

และชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา

คำชี้แจง

การรับชมรายการออกอากาศด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

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

หมายเลขช่องออกอากาศสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม 15 ช่องรายการ

ช่อง (DLTV)	ช่อง (TRUE)	รายการในเวลาเรียน (ช่วงเวลา 08.30 น. – 14.30 น.)	รายการนอกเวลา (ช่วงเวลา 14.30 น. – 08.30 น.)
DLTV 1	ช่อง 186	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	สถาบันพระมหากษัตริย์
DLTV 2	ช่อง 187	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	ความรู้รอบตัว
DLTV 3	ช่อง 188	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
DLTV 4	ช่อง 189	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
DLTV 5	ช่อง 190	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ศิลปวัฒนธรรมไทย
DLTV 6	ช่อง 191	รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	หน้าที่พลเมือง
DLTV 7	ช่อง 192	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
DLTV 8	ช่อง 193	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	ภาษาต่างประเทศ
DLTV 9	ช่อง 194	รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	การเกษตร
DLTV 10	ช่อง 195	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 1	รายการสำหรับเด็ก-การเลี้ยงดูลูก
DLTV 11	ช่อง 196	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 2	สุขภาพ การแพทย์
DLTV 12	ช่อง 197	รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 3	รายการสำหรับผู้สูงอายุ
DLTV 13	ช่อง 19๘	รายการของการอาชีพวังไกลกังวล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	
DLTV 14	ช่อง 199	รายการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	
DLTV 15	ช่อง 200	รายการพัฒนาวิชาชีพครู	

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

การติดต่อรับข้อมูลข่าวสาร

1. มุลินิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เลขที่ 214 ถนนนครสวรรค์ แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร

โทร 02 282 6734

โทรสาร 02 282 6735

2. สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ซอยหัวหิน 35 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

โทร 032 515457 – 8

โทรสาร 032 515591

web@dltv.ac.th (ติดต่อเรื่องเว็บไซต์)

dltv@dltv.ac.th (ติดต่อเรื่องทั่วไป)

3. โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

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

Facebook : โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

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



4. ช่องทางการติดตามข่าวสาร

Facebook : มุลินิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ในพระบรมราชูปถัมภ์ DLTV



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



คำชี้แจง

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (สำหรับครูผู้สอน) เล่มนี้ใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผ่านการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เมื่อสอนครบนักเรียนจะได้เรียนรู้ครบถ้วนครอบคลุมทุกตัวชี้วัดของหลักสูตร อีกทั้งยังได้พัฒนาสมรรถนะสำคัญทั้ง 5 สมรรถนะ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

โดยเอกสารชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (สำหรับครูผู้สอน) เป็นเอกสารที่นำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) คำอธิบายรายวิชาและมาตรฐาน ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- 2) โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 3) แผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรมและเฉลยแบบฝึกหัด/เฉลยใบกิจกรรม
 - หน่วยที่ 6 รูปเรขาคณิตสองมิติ จำนวน 51 แผน
 - หน่วยที่ 7 รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก จำนวน 11 แผน
 - หน่วยที่ 8 การนำเสนอข้อมูล จำนวน 8 แผน
- 4) แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
- 5) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์
- 6) แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน
- 7) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ก่อนที่จะจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในเรื่องต่าง ๆ ครูควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้จากเอกสารเล่มนี้ อย่างละเอียด จะทำให้รู้ว่าต้องสอนแต่ละเนื้อหาอย่างไร ต้องเตรียมสื่อ/อุปกรณ์ประกอบการสอนอะไรบ้าง และนักเรียนจะได้พัฒนาสมรรถนะสำคัญด้านใดบ้าง ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนรู้ของครูมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนและได้พัฒนาสมรรถนะสำคัญด้านต่าง ๆ

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (สำหรับครูผู้สอน) เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน ในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ค16101

รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เวลา 160 ชั่วโมง

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาต่อไปนี้

ตัวประกอบของจำนวนนับ จำนวนเฉพาะ การแยกตัวประกอบ ตัวหารร่วมที่มากที่สุด (ห.ร.ม.) ผลคูณร่วมที่น้อยที่สุด (ค.ร.น.) การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ ห.ร.ม และ ค.ร.น. การเปรียบเทียบ และเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก ลบ คูณ หารระคน ของเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ 2-3 ขั้นตอน ความสัมพันธ์ระหว่าง เศษส่วนกับทศนิยม การหารทศนิยมที่ตัวหารและผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง การแลกเปลี่ยน เงินตรา การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม 3 ขั้นตอน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ร้อยละ 2-3 ขั้นตอน อัตราส่วน อัตราส่วนที่เท่ากัน มาตราส่วน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน และมาตราส่วน แบบรูปและความสัมพันธ์ การแก้ปัญหเกี่ยวกับแบบรูป

ชนิดและสมบัติของรูปหลายเหลี่ยม มุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม การสร้างรูปสามเหลี่ยม ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของ รูปหลายเหลี่ยม ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม การสร้างวงกลม ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม การแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย พีระมิด รูปคลี่ของ ทรงกระบอก กรวย ปริซึม พีระมิด ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแผนภูมิรูปวงกลม

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ควรใช้สถานการณ์ที่ใกล้ตัวหรือที่พบเห็นในชีวิตจริง ให้นักเรียน ศึกษาค้นคว้าจากการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ และพัฒนาทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเองพร้อมทั้งตระหนักในคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

เน้นการวัดผลและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยให้สอดคล้องกับ บริบท และเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด

- ค 1.1 ป.6/1, ป.6/2, ป.6/3, ป.6/4, ป.6/5, ป.6/6, ป.6/7, ป.6/8, ป.6/9, ป.6/10, ป.6/11, ป.6/12
- ค 1.2 ป.6/1
- ค 2.1 ป.6/1, ป.6/2, ป.6/3
- ค 2.2 ป.6/1, ป.6/2, ป.6/3, ป.6/4
- ค 3.1 ป.6/1

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด



มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

รหัสวิชา ค16101
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายวิชา คณิตศาสตร์
ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 80 ชั่วโมง

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

- ป.6/1 แสดงวิธีหาค่าตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ ที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
- ป.6/2 แสดงวิธีหาค่าตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและของ รูปหลายเหลี่ยม
- ป.6/3 แสดงวิธีหาค่าตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ ของวงกลม

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่าง รูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

- ป. 6/1 จำแนกรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป
- ป. 6/2 สร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุม
- ป. 6/3 บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ
- ป. 6/4 ระบุรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบจากรูปคลี่ และระบุรูปคลี่ของ รูปเรขาคณิตสามมิติ

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด

- ป.6/1 ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลมในการหาค่าตอบของโจทย์ปัญหา

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ค16101

รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

รวมเวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 4 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
6	รูปเรขาคณิตสองมิติ	มาตรฐาน ค. 2.1 ป.6/2 ป.6/3 มาตรฐาน ค. 2.2 ป.6/1 ป.6/2	1) ความสามารถ ในการสื่อสาร 2) ความสามารถ ในการคิด 3) ความสามารถ ในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต 5) ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี	รูปหลายเหลี่ยม - ชนิดของรูปสามเหลี่ยม จำแนก ตามขนาดของมุม ได้เป็นรูป สามเหลี่ยมมุมแหลม รูปสามเหลี่ยม มุมฉาก และรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน • รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมทุกมุม เป็นมุมแหลม เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม • รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมฉาก 1 มุม เรียกว่า รูปสามเหลี่ยม มุมฉาก • รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมป้าน 1 มุม เรียกว่า รูปสามเหลี่ยม มุมป้าน	รูปหลายเหลี่ยม - ลักษณะของรูปสามเหลี่ยม และการจำแนกชนิดของรูป สามเหลี่ยม โดยพิจารณาจาก ขนาดของมุม - การจำแนกชนิดของรูป สามเหลี่ยมโดยพิจารณาจาก ความยาวด้าน - การจำแนกชนิดของรูป สามเหลี่ยมโดยพิจารณาจาก ขนาดของมุมและความยาว ของด้าน - ฐาน มุมที่ฐาน มุมยอด และ ด้านประกอบมุมยอดของรูป สามเหลี่ยม	51	34

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>- ชนิดของรูปสามเหลี่ยม จำแนกตามความยาวของด้าน ได้เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว และรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า</p> <ul style="list-style-type: none"> • รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า • รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านยาวเท่ากัน 2 ด้าน เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว • รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านแต่ละด้านยาวไม่เท่ากัน เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า <p>- เมื่อกำหนดด้านใดด้านหนึ่งเป็นฐานของรูปสามเหลี่ยม มุมที่มีฐานเป็นแขนหนึ่งของมุม เรียกว่า มุมที่ฐาน มุมที่อยู่ตรงข้ามกับฐาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนสูงของรูปสามเหลี่ยม - มุมภายในของรูปสามเหลี่ยม - การสร้างรูปสามเหลี่ยมตามข้อกำหนด - ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม - การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม - แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม - แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม - ลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม - มุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม 		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>เรียกว่า มุมยอด และด้านแต่ละด้านที่เป็นแขนของมุมยอด</p> <p>เรียกว่า ด้านประกอบมุมยอด</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ซึ่งมีด้านยาวเท่ากัน 2 ด้าน ถือเป็นข้อตกลงว่าให้กำหนดด้านที่ไม่ใช่ด้านคู่ที่ยาวเท่ากันเป็นฐาน - รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ด้านที่ประกอบกันเป็นมุมฉาก เรียกว่า ด้านประกอบมุมฉาก และด้านที่อยู่ตรงข้ามมุมฉาก เรียกว่า ด้านตรงข้ามมุมฉาก - ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดยอดมุมของมุมยอด มาตั้งฉากกับฐานหรือแนวของฐาน เรียกว่า ส่วนสูง และความยาวของส่วนสูง เรียกว่า ความสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า - การหาพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม - แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม 		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<ul style="list-style-type: none"> - รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าความยาวของส่วนสูงจะเท่ากัน ไม่ว่าจะกำหนดด้านใดเป็นฐาน - รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ถ้ากำหนดให้ด้านประกอบมุมฉากด้านใดด้านหนึ่งเป็นฐานแล้วด้านประกอบมุมฉากอีกด้านหนึ่งจะเป็นส่วนสูง - ขนาดของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมรวมกันได้ 180 องศา หรือ 2 มุมฉาก - การสร้างรูปสามเหลี่ยม เป็นการสร้างตามลักษณะหรือสมบัติของรูปสามเหลี่ยมแต่ละชนิด ซึ่งต้องอาศัยทักษะการวัดความยาว การวัดขนาดของมุม การสร้างมุมโดยใช้เครื่องมือทางเรขาคณิต 	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม วงกลม - ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม - การเรียกชื่อของวงกลม - การสร้างวงกลมด้วยแถบกระดาษ - การสร้างวงกลมด้วยวงเวียน - อัตราส่วนระหว่างความยาวของเส้นรอบวงต่อความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง - การหาความยาวของเส้นรอบวง - หาพื้นที่วงกลมโดยใช้สูตรได้ - หาความยาวของรัศมีและเส้นผ่านศูนย์กลางโดยใช้สูตรการหาพื้นที่วงกลมได้ 		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>- ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม เป็นผลบวกของความยาวของด้านทุกด้านของรูปสามเหลี่ยม</p> <p>- พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม</p> $= \frac{1}{2} \times \text{ความยาวของฐาน} \times \text{ความสูง}$ <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม อาจใช้กระบวนการแก้ปัญหตามขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน</p> <p>ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ</p>	<p>- หาพื้นที่ส่วนที่ระบายสีโดยใช้สูตรพื้นที่ของวงกลมได้</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวงและพื้นที่ของวงกลม</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<ul style="list-style-type: none"> - รูปหลายเหลี่ยม (polygon) เป็นรูปปิดอยู่บนระนาบ มีด้านทุกด้านเป็นส่วนของเส้นตรง - การจำแนกชนิดของรูปหลายเหลี่ยม จำแนกตามจำนวนด้านของรูป - รูปหลายเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า (regular polygon) เป็นรูปหลายเหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และมุมทุกมุมมีขนาดเท่ากัน - การหาผลบวกของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยมอาจทำได้โดย 1) นำขนาดของมุมภายในทุกมุมมารวมกัน หรือ 2) ลากเส้นทแยงมุมจากจุดยอดมุมจุดหนึ่งไปยังจุดยอดมุมที่เหลือ ซึ่งเส้นทแยงมุมที่ลากต้อง ไม่ตัดกัน แล้วนับจำนวนรูปสามเหลี่ยม 			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>ที่เกิดขึ้นแล้วนำจำนวนรูป สามเหลี่ยมนั้น คูณด้วย 180° หรือ 3) ผลรวมของขนาดของมุม ภายในของรูปหลายเหลี่ยม = (จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม - 2) $\times 180^{\circ}$</p> <p>- การหาความยาวรอบรูปของรูป หลายเหลี่ยม อาจทำได้โดย</p> <p>1) นำความยาวของด้านทุกด้าน มารวมกัน หรือ 2) ถ้าเป็นรูป หลายเหลี่ยมด้านเท่า ให้นำ จำนวนด้านคูณกับความยาวของ ด้าน 1 ด้าน</p> <p>- ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันและขนาน กันของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เรียกว่า ด้านคู่ขนาน และ ระยะห่างระหว่างด้านคู่ที่ขนาน</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>กันเป็นส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยม คางหมู</p> <p>- พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู หา ได้จาก $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวก}$ ของความยาวของด้านคู่ขนาน</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมที่เส้นทแยงมุมตัด กันเป็นมุมฉาก ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยม จัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p> <p>- พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมที่เส้นทแยง มุมตัดกันเป็นมุมฉาก หาได้จาก $\frac{1}{2} \times \text{ผลคูณของความยาวของ}$ เส้นทแยงมุม</p> <p>- การหาพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม อาจทำได้โดย แบ่งรูปหลายเหลี่ยม เป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>แล้วหาพื้นที่ของแต่ละรูป จากนั้น นำพื้นที่ทั้งหมดมารวมกัน</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูป หลายเหลี่ยมเริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผนและตรวจสอบ วงกลม</p> <p>- วงกลมเป็นรูปปิดบนระนาบที่ ประกอบด้วยเส้นโค้ง โดยจุดทุก จุดบนเส้นโค้งมีระยะห่างจากจุด ตรึงจุดหนึ่งเท่ากัน จุดตรึงนี้เป็น จุดศูนย์กลางของวงกลม เส้นโค้ง ที่ปิดขอบของวงกลม เรียกว่า เส้นรอบวง</p> <p>- ส่วนของเส้นตรงที่ผ่านจุด ศูนย์กลาง และมีจุดปลายทั้งสอง</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>อยู่บนเส้นรอบวง เรียกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะระหว่างจุดศูนย์กลางกับจุดใด ๆ บนเส้นรอบวง เรียกว่า รัศมี - ในวงกลมวงหนึ่ง มีรัศมีได้หลายเส้น แต่ละเส้นยาวเท่ากัน - ในวงกลมเดียวกัน ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางเป็น 2 เท่าของความยาวของรัศมี หรือ $\text{ความยาวของรัศมีเป็น } \frac{1}{2} \text{ ของความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง}$ <ul style="list-style-type: none"> - การเรียกชื่อวงกลม เรียกตามชื่อจุดศูนย์กลาง - การสร้างวงกลมด้วยวงเวียน ต้องกำหนดจุดศูนย์กลางและรัศมีของวงกลม - เมื่อนำความยาวของเส้นรอบวงมาหารด้วยความยาวของเส้นผ่าน 			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>ศูนย์กลางของวงกลมวงเดียวกัน จะได้ผลหารเป็นค่าคงตัว ซึ่งมี ค่าประมาณ 3.14 แทนค่าคงตัวนี้ ด้วย π</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความยาวของเส้นรอบวง = πD เมื่อ D แทน ความยาวของเส้น ผ่านศูนย์กลาง - ความยาวของเส้นรอบวง = $2\pi r$ เมื่อ r แทน ความยาวของรัศมี - พื้นที่ของวงกลม = πr^2 เมื่อ r แทน ความยาวของรัศมี <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวงและ พื้นที่ของวงกลม เริ่มจากทำ ความเข้าใจปัญหา วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง สัณฐานรูปสามเหลี่ยม (1)	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการสื่อสาร (1.2) - ความสามารถในการคิด (2.1) - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปสามเหลี่ยมเป็นรูปปิด ที่อยู่บนระนาบมีด้าน 3 ด้าน และมุม 3 มุม - การกำหนดชื่อรูปสามเหลี่ยม นิยมใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ พิมพ์ใหญ่ หรือพยัญชนะไทย ก้ำกับที่จุดยอดมุม แล้วเรียกชื่อรูปสามเหลี่ยมโดยเริ่มที่จุดยอดมุมจุดใดจุดหนึ่ง โดยอ่านเรียงตัวในทิศทางตามเข็มนาฬิกา หรือทวนเข็มนาฬิกา และใช้ Δ แทนคำว่า “รูปสามเหลี่ยม” - การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม โดยพิจารณาจากขนาดของมุม จำแนกได้ 3 ชนิด คือ <ol style="list-style-type: none"> 1) รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุมภายในทุกมุมเป็นมุมแหลม 	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะของรูปสามเหลี่ยม และการจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม โดยพิจารณาจากขนาดของมุม 	1	12

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				2) รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุมภายใน เป็นมุมฉาก 1 มุม 3) รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน เป็นรูป สามเหลี่ยมที่มีมุมภายในเป็นมุม ป้าน 1 มุม			
	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง สัณฐานรูปสามเหลี่ยม (2)	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/1	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.2) - ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม โดยพิจารณาจากความยาวของ ด้าน จำแนกได้ 3 ชนิด คือ 1) รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าเป็นรูป สามเหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาว เท่ากัน 2) รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วเป็นรูป สามเหลี่ยมที่มีด้านยาวเท่ากัน 2 ด้าน 3) รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่าเป็น รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาว ไม่เท่ากัน	- การจำแนกชนิดของรูป สามเหลี่ยมโดยพิจารณาจาก ความยาวด้าน	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สักรจรูปสามเหลี่ยม (3)	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.3) - ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปสามเหลี่ยมเป็นรูปปิดที่อยู่ บนระนาบ มีด้าน 3 ด้าน และมุม 3 มุม - การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม โดยพิจารณาจากขนาดของมุม จำแนกได้ 3 ชนิด คือ 1) รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุมภายใน ทุกมุมเป็นมุมแหลม 2) รูปสามเหลี่ยมมุมฉากเป็น รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมภายในเป็น มุมฉาก 1 มุม 3) รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน เป็นรูป สามเหลี่ยมที่มีมุมภายในเป็นมุม ป้าน 1 มุม - การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม โดยพิจารณาจากความยาวของ ด้าน จำแนกได้ 3 ชนิด คือ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจำแนกชนิดของรูป สามเหลี่ยมโดยพิจารณาจาก ขนาดของมุมและความยาว ของด้าน 	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				1) รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน 2) รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีด้านยาวเท่ากัน 2 ด้าน 3) รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่าเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาวไม่เท่ากัน			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ส่วนต่าง ๆ ของรูปสามเหลี่ยม	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถในการสื่อสาร (1.1 , 1.2)	- เมื่อกำหนดด้านใดด้านหนึ่งเป็นฐานของรูปสามเหลี่ยม มุมที่มีฐานเป็นแขนหนึ่งของมุม เรียกว่า มุมที่ฐาน มุมที่อยู่ตรงข้ามกับฐาน เรียกว่า มุมยอด และด้านแต่ละด้านที่เป็นแขนของมุมยอด เรียกว่า ด้านประกอบมุมยอด - รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วซึ่งมีด้านยาวเท่ากัน 2 ด้าน ถือเป็น	- ฐาน มุมที่ฐาน มุมยอด และด้านประกอบมุมยอดของรูปสามเหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>ข้อตกลงว่าให้กำหนดด้านที่ไม่ใช่ด้านคู่ที่ยาวเท่ากันเป็นฐาน</p> <p>- รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ด้านที่ประกอบกันเป็นมุมฉาก เรียกว่า ด้านประกอบมุมฉาก และด้านที่อยู่ตรงข้ามมุมฉาก เรียกว่า ด้านตรงข้ามมุมฉาก</p>			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ตามหาส่วนสูง	มาตรฐาน ค 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการสื่อสาร (1.2) - ความสามารถในการคิด (2.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดยอดมุมของมุมยอด มาตั้งฉากกับฐานหรือแนวของฐาน เรียกว่า ส่วนสูง และความยาวของส่วนสูง เรียกว่า ความสูง - รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าความยาวของส่วนสูงจะเท่ากัน ไม่ว่าจะกำหนดด้านใดเป็นฐาน - รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ถ้ากำหนดให้ด้านประกอบมุมฉากด้านใดด้านหนึ่งเป็นฐานแล้วด้าน 	- ส่วนสูงของรูปสามเหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				ประกอบมุมฉากอีกด้านหนึ่ง จะเป็นส่วนสูง			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สัณฐานของรูปสามเหลี่ยม	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการคิด (2.2)	- ขนาดของมุมภายในของรูป สามเหลี่ยมรวมกันได้ 180 องศา หรือ 2 มุมฉาก	- มุมภายในของรูปสามเหลี่ยม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง สร้างได้ ไม่ยากเลย (1)	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/2	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.1)	- การสร้างรูปสามเหลี่ยม เมื่อ กำหนดความยาวของด้าน 3 ด้าน ทำได้โดย อ่านทำความเข้าใจ โจทย์ หรืออาจเขียนรูปคร่าว ๆ ของรูปสามเหลี่ยมก่อน จากนั้น เขียนรูปตามข้อกำหนดที่มี ความยาวของด้าน 3 ด้าน โดยใช้ วงเวียน ขณะที่สร้างส่วนของ เส้นตรงทั้ง 3 เส้นต้องกำหนดชื่อ ให้สอดคล้องกับที่โจทย์กำหนดให้	- การสร้างรูปสามเหลี่ยม เมื่อกำหนดความยาวของ ด้าน 3 ด้าน	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง สร้างได้ ไม่ยากเลย (2)	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/2	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.1)	- การสร้างรูปสามเหลี่ยมให้สร้าง ตามข้อกำหนดที่กำหนดให้ ควรอ่านทำความเข้าใจโจทย์ หรืออาจเขียนรูปคร่าว ๆ ของรูป สามเหลี่ยมก่อน จากนั้นเขียนรูป ตามข้อกำหนดที่มีความยาวของ ด้าน 2 ด้านและขนาดของมุม 1 มุม และการสร้างส่วนของ เส้นตรง 2 เส้นและมุม 1 มุม ต้องกำหนดชื่อให้สอดคล้องกับ โจทย์ที่กำหนดให้	- การสร้างรูปสามเหลี่ยม เมื่อ กำหนดความยาวของด้าน 2 ด้าน และขนาดของมุม 1 มุม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สร้างได้ ไม่ยากเลย (3)	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/2	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.1)	- การสร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อ กำหนดความยาวของด้าน 1 ด้าน และขนาดของมุม 2 มุม ต้องอ่าน ทำความเข้าใจโจทย์และสร้างรูป ตามที่โจทย์กำหนด สามารถสร้าง โดยใช้ไม้บรรทัดวัดความยาว และใช้โปรแทรกเตอร์วัดขนาด	- การสร้างรูปสามเหลี่ยม เมื่อกำหนดความยาวของ ด้าน 1 ด้าน และขนาดของ มุม 2 มุม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				ของมุม ในกรณีที่มีมุม 2 มุมที่ กำหนดให้ หากมีมุมใดมุมหนึ่ง ที่กำหนดให้เป็นมุมที่อยู่ ตรงข้าม ด้านที่กำหนดให้ จะต้องใช้ความรู้ เรื่องของขนาดของมุมภายในของ รูปสามเหลี่ยมช่วยในการสร้าง			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง สํารวจความยาวรอบรูป	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.2 , 3.3)	- ผลบวกของความยาวของด้าน ทุกด้านของรูปสามเหลี่ยม เรียกว่า ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม <u>กรณีที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า</u> อาจหาความยาวรอบรูปได้ โดยนำ 3 คูณกับความยาวของด้าน <u>กรณี</u> <u>ที่เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว</u> อาจหาความยาวรอบรูปได้โดย นำ 2 คูณกับความยาวของด้าน ประกอบมุมยอดแล้วบวกกับ ความยาวของฐาน	- ความยาวรอบรูปของรูป สามเหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง พื้นที่ ที่ซ่อนอยู่ (1)	มาตรฐาน ค 2.1	- ความสามารถ ในการคิด (2.2) - ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3)	- พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมแต่ละ รูปเป็นครึ่งหนึ่งของพื้นที่ของรูป สี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีความยาว ของฐานและความสูงเท่ากัน	- การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง พื้นที่ ที่ซ่อนอยู่ (2)	มาตรฐาน ค 2.1	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.2 , 3.3)	- รูปสามเหลี่ยมมีพื้นที่เป็น $\frac{1}{2}$ ของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ที่มีความยาวของฐานและความสูง เท่ากัน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหา พื้นที่ได้จาก ความยาวของฐาน \times ความสูง ดังนั้น รูปสามเหลี่ยม ที่มีความยาวของฐานและความสูง เท่ากับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน สามารถหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม ได้จาก $\frac{1}{2} \times$ ความยาวของฐาน \times ความสูง	- การหาพื้นที่ของรูป สามเหลี่ยมโดยใช้สูตร	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง พื้นที่ ที่ซ่อนอยู่ (3)	มาตรฐาน ค 2.1	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.3)	- รูปสามเหลี่ยมมีพื้นที่เป็น $\frac{1}{2}$ ของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ มีความยาวของฐานและความสูง เท่ากัน สูตรการหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \text{ความยาวของฐาน} \times \text{ความสูง}$	- หาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม จากสถานการณ์และรูปที่มี ความซับซ้อน	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาความยาว รอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ การหาความยาวรอบรูปของรูป สามเหลี่ยม เริ่มจากอ่านทำความเข้าใจ โจทย์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการหาคำตอบ และตรวจสอบคำตอบ	- การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาความยาวรอบ รูปของรูปสามเหลี่ยม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาความยาว รอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ การหาความยาวรอบรูปของรูป สามเหลี่ยม เริ่มจากอ่าน ทำความ เข้าใจโจทย์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา แสดงวิธีหาคำตอบและ ตรวจสอบคำตอบ	- การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาความยาวรอบ รูปของรูปสามเหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูป สามเหลี่ยม (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาพื้นที่รูปของรูปสามเหลี่ยมเริ่มจากอ่านทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา เพื่อหาว่าโจทย์ถามอะไร และโจทย์บอกอะไรให้บ้าง จากนั้นดำเนินการแก้ ปัญหา ที่เกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ	- การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูป สามเหลี่ยม (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมเริ่มจากอ่านทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา เพื่อหาว่าโจทย์ถามอะไร และโจทย์บอกอะไรให้บ้าง จากนั้นแสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ ปัญหา ที่เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับพื้นที่และความยาว รอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ การหาพื้นที่และความยาว รอบรูปของรูปสามเหลี่ยม เริ่มจาก อ่านทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา เพื่อหาว่าโจทย์ถามอะไร และ โจทย์บอกอะไรให้บ้าง วิเคราะห์ และออกแบบวิธีการแก้ปัญหา จากนั้นดำเนินการแก้ปัญหา ที่เกี่ยวกับการหาพื้นที่และ ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ	- การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับพื้นที่และความยาว รอบรูปของรูปสามเหลี่ยม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับพื้นที่และความยาว รอบรูปของรูปสามเหลี่ยม (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2, 3.3 , 3.4) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการ หาพื้นที่และความยาวรอบรูปของ รูปสามเหลี่ยม เริ่มจากอ่านทำ ความเข้าใจโจทย์ปัญหาเพื่อหาว่า โจทย์ถามอะไรและโจทย์บอก อะไรให้บ้าง วิเคราะห์และ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา จากนั้นแสดงวิธีหาคำตอบโจทย์	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่และความยาวรอบรูป ของรูปสามเหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				ปัญหาที่เกี่ยวกับการหาพื้นที่และ ความยาวรอบรูปของรูปสามเหลี่ยม พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง รูปหลายเหลี่ยมขนานคี่	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการคิด (2.2) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- รูปหลายเหลี่ยม (polygon) เป็นรูปปิดที่อยู่บนระนาบมีด้าน ทุกด้านเป็นส่วนของเส้นตรง - การจำแนกชนิดของรูปหลาย เหลี่ยม จำแนกตามจำนวนด้าน ของรูป	- ลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม	1	10
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ตามหามุมภายใน (1)	มาตรฐาน ค 2.1	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.3)	- การหาผลรวมของขนาดมุม ภายในของรูปหลายเหลี่ยม อาจทำได้โดยนำขนาดของมุม ภายในทุกมุมมารวมกัน หรือ ลากเส้นทแยงมุมจากจุดยอดมุม จุดหนึ่งไปยังจุดยอดมุมที่เหลือซึ่ง เส้นทแยงมุมที่ลากต้องไม่ตัดกัน แล้วนับจำนวนรูปสามเหลี่ยม ที่เกิดขึ้นแล้วนำจำนวนรูป สามเหลี่ยมนั้นคูณด้วย 180°	- มุมภายในของรูปหลาย เหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง ตามหามุมภายใน (2)	มาตรฐาน ค 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการสื่อสาร (1.3) - ความสามารถในการคิด (2.2) - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.3) 	<ul style="list-style-type: none"> - การหาผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยมโดยลากเส้นทแยงมุมจากจุดยอดมุมจุดหนึ่งไปยังจุดยอดมุมที่เหลือซึ่งเส้นทแยงมุมที่ลากต้องไม่ตัดกันแล้วนับจำนวนรูปสามเหลี่ยมที่เกิดขึ้นแล้วนำจำนวนรูปสามเหลี่ยมนั้นคูณด้วย 180° - เส้นทแยงมุมจะแบ่งรูปหลายเหลี่ยมออกเป็นรูปสามเหลี่ยมหลาย ๆ รูป จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยมจะมากกว่าจำนวนของรูปสามเหลี่ยมอยู่จำนวน 2 เสมอ - ผลรวมของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม = (จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยม - 2) $\times 180^\circ$ 	- มุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง รอบรูปร่างยาวเท่าไร	มาตรฐาน ค 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - ความยาวรอบรูปของรูปหลาย เหลี่ยม หาได้จาก นำความยาว ของด้านทุกด้านของรูปหลาย เหลี่ยมมา รวมกัน หรือถ้าเป็นรูป หลายเหลี่ยมด้านเท่า ให้นำ จำนวนด้านคูณกับความยาวของ ด้าน 1 ด้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ความยาวรอบรูปของรูป หลายเหลี่ยม 	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง ตามหาพื้นที่ (1)	มาตรฐาน ค 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคาง หมู อาจทำได้โดย แบ่งรูป สี่เหลี่ยมคางหมูเป็นรูปสี่เหลี่ยม มุมฉากและรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก และหาพื้นที่ของรูปทุกรูปแล้ว นำมารวมกัน หรือแบ่งรูป สี่เหลี่ยมคางหมูเป็น รูปสามเหลี่ยมสองรูปโดยลากเส้น ทแยงมุมและหาพื้นที่ของรูป สามเหลี่ยมทั้งสองรูปแล้วนำมา รวมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม คางหมู 	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง ตามหาพื้นที่ (2)	มาตรฐาน ค 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการคิด (2.1) - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) 	<p>- ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันและขนานกันของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เรียกว่า ด้านคู่ขนาน และระยะห่างระหว่างด้านคู่ที่ขนานกันเป็นความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p> <p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู หาได้จาก $\frac{1}{2} \times$ ความสูง \times ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน</p>	<p>- การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p>	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ตามหาพื้นที่ (3)	มาตรฐาน ค 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถในการคิด (2.2) - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) 	<p>- การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว อาจทำได้โดย แบ่งรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวเป็นรูปสามเหลี่ยมสองรูป โดยลากเส้นทแยงมุมและหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปแล้วนำมารวมกัน หรือใช้สูตรการหาพื้นที่ ดังนี้ พื้นที่ของ</p>	<p>- การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p>	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว $= \frac{1}{2} \times$ ผลคูณของความยาวของเส้น ทแยงมุม			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง ตามหาพื้นที่ (4)	มาตรฐาน ค 2.1	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการคิด (2.2) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยม รูปว่าว รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมใด ๆ ที่เส้นทแยง มุมตัดกันเป็นมุมฉาก สามารถหา พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมเหล่านี้ได้ $\frac{1}{2} \times$ ผลคูณของความยาว ของเส้นทแยงมุม	- การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุม ฉาก	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง ตามหาพื้นที่ (5)	มาตรฐาน ค 2.1	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการคิด (2.2) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้าน ไม่เท่า อาจทำได้โดย แบ่งรูป สี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าออกเป็น รูปสามเหลี่ยมเหลี่ยมสองรูป โดยลากเส้นทแยงมุม และหาพื้นที่ ของรูปสามเหลี่ยมทั้งสองรูปแล้ว นำมาบวกกัน	- การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ด้านไม่เท่า	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง ตามหาพื้นที่ (6)	มาตรฐาน ค 2.1	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การหาพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม อาจแบ่งรูปหลายเหลี่ยมเป็นรูป สามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยมที่สามารถ หาพื้นที่ได้ จากนั้นหาพื้นที่ของ แต่ละรูป แล้วนำมารวมกัน	- การหาพื้นที่ของรูปหลาย เหลี่ยม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง ตะลุยก้อยเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูป หลายเหลี่ยม (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2, 3.3) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- ความยาวรอบรูปของรูปหลาย เหลี่ยม หาได้จาก นำความยาว ของด้านทุกด้านของรูปหลายเหลี่ยม มารวมกัน หรือถ้าเป็นรูปหลาย เหลี่ยมด้านเท่า ให้นำจำนวนด้าน คูณกับความยาวของด้าน 1 ด้าน - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูปหลาย เหลี่ยม เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ คำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูปหลาย เหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง ตะลุมโจทย์เกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูป หลายเหลี่ยม (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2, 3.3, 3.4)	- ความยาวรอบรูปของรูปหลาย เหลี่ยม หาได้จาก นำความยาว ของด้านทุกด้านของรูปหลายเหลี่ยม มารวมกัน หรือถ้าเป็นรูปหลาย เหลี่ยมด้านเท่า ให้นำจำนวนด้าน คูณกับความยาวของด้าน 1 ด้าน - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูปหลาย เหลี่ยม เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหาวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ คำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูปหลาย เหลี่ยม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 32 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับพื้นที่ของรูปหลาย เหลี่ยม (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2, 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การหาพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม อาจใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ ของรูปสามเหลี่ยมหรือรูปสี่เหลี่ยม - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม เริ่มจาก ทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 33 เรื่องตะลุมพุกปัญหา เกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปหลาย เหลี่ยม (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2, 3.3, 3.4)	วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการ ตามแผน และตรวจสอบคำตอบ - การหาพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม อาจหาได้โดย แบ่งรูปหลาย เหลี่ยมเป็นรูปสามเหลี่ยม รูป สี่เหลี่ยม จากนั้นหาพื้นที่ของแต่ละ รูปแล้วนำมารวมกัน - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม เริ่มจาก ทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการ ตามแผน และตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 34 เรื่อง รู้จักส่วนต่าง ๆ ของ วงกลม (1)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถในการคิด (2.1)	- ลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของ วงกลม 1) วงกลมเป็นรูปปิดบนระนาบ ที่ประกอบด้วยเส้นโค้ง โดยจุด ทุกจุดบนเส้นโค้งมีระยะห่างจาก	- ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม	1	12

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>จุดตรึงจุดหนึ่งเท่ากัน จุดตรึงนี้ เป็น จุดศูนย์กลาง ของวงกลม</p> <p>2) เส้นโค้งปิดที่เป็นขอบของ วงกลม เรียกว่า เส้นรอบวง</p> <p>3) ส่วนของเส้นตรงที่ผ่านจุด ศูนย์กลางและมีจุดปลายทั้งสอง อยู่บนเส้นรอบวง เรียกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง</p> <p>4) ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุด ศูนย์กลางไปยังเส้นรอบวง เรียกว่า รัศมี</p> <p>- วงกลมวงหนึ่งมีรัศมีได้หลายเส้น แต่แต่ละเส้นมีความยาวเท่ากัน และ วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์ กลางได้หลายเส้น แต่แต่ละเส้น มีความยาวเท่ากัน</p> <p>- ความยาวของเส้นผ่าน ศูนย์กลางเป็น 2 เท่าของรัศมี หรือ รัศมีมีความยาวเป็นครึ่งหนึ่ง ของเส้นผ่านศูนย์กลาง</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 35 เรื่อง รู้จักส่วนต่าง ๆ ของ วงกลม (2)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการคิด (2.2) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การเรียกชื่อวงกลม เรียกตาม ชื่อจุดศูนย์กลางของวงกลม - คอร์ด คือส่วนของเส้นตรงที่มี จุดปลายทั้งสองอยู่บนเส้นรอบวง - เส้นผ่านศูนย์กลางเป็นคอร์ด ที่ยาวที่สุดของวงกลม	- การเรียกชื่อของวงกลม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 36 เรื่อง วงกลมสร้างสรรค์ (1)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.1)	- การสร้างวงกลมต้องกำหนด จุดศูนย์กลางของวงกลมก่อน จากนั้นใช้จุดศูนย์กลางเขียน วงกลม จะได้วงกลมตามที่โจทย์ กำหนดให้	- การสร้างวงกลมด้วยแถบ กระดาษ	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 37 เรื่อง วงกลมสร้างสรรค์ (2)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.1)	- การสร้างวงกลมตามข้อกำหนด โดยใช้วงเวียน มีขั้นตอนดังนี้ 1) กำหนดจุดศูนย์กลางของวงกลม 2) กางวงเวียนให้เท่ากับความ ยาวของรัศมีที่กำหนดให้ หรือถ้า โจทย์กำหนดความยาวของเส้น ผ่านศูนย์กลางให้กางวงเวียน	- การสร้างวงกลมด้วยวงเวียน	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				เป็นครึ่งหนึ่งของความยาวของ เส้นผ่านศูนย์กลางนั้น 3) เขียนส่วนโค้งให้เป็นวงกลม			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 38 เรื่อง ค่า π มาได้อย่างไร	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.3) - ความสามารถ ในการคิด (2.2)	- วงกลมที่มีขนาดต่างกันเมื่อนำ ความยาวของเส้นรอบวง ทหารด้วย ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง ของวงกลมเดียวกัน จะได้ผลหาร ประมาณ 3.14 หรือ $\frac{22}{7}$ ซึ่งเป็น ค่าคงตัว แทนค่าคงตัวนี้ด้วย π (pi อ่านว่า พาย)	- อัตราส่วนระหว่างความยาว ของเส้นรอบวงต่อความยาว ของเส้นผ่านศูนย์กลาง	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 39 เรื่อง ความยาวของเส้น รอบวง (1)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการคิด (2.2) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การหาความยาวของเส้นรอบวง หาได้จาก ความยาวของเส้น รอบวง = πD เมื่อ D แทน ความ ยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง หรือ ความยาวของเส้นรอบวง = $2\pi r$ เมื่อ r แทน ความยาว ของรัศมี	- การหาความยาวของเส้น รอบวง (1)	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 40 เรื่อง ความยาวของเส้น รอบวง (2)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.2)	- การหาความยาวของเส้นรอบวง หาได้จากความยาวของเส้น รอบวง = πD เมื่อ D แทน ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง หรือ ความยาวของเส้นรอบวง = $2\pi r$ เมื่อ r แทน ความยาว ของรัศมี π มีค่าประมาณ 3.14 หรือ $\frac{22}{7}$	- การหาความยาวของเส้น รอบวง (2)	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 41 เรื่อง พื้นที่ของวงกลม (1)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการคิด (2.2) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การหาพื้นที่ของวงกลม หาได้ จาก พื้นที่ของวงกลม = πr^2 เมื่อ r แทน ความยาวของรัศมี	- พื้นที่ของวงกลม (1)	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 42 เรื่อง พื้นที่ของวงกลม (2)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการคิด (2.1)	- การหาพื้นที่ของวงกลม หาได้ จาก พื้นที่ของวงกลม = πr^2 โดยที่ $r^2 = r \times r$	- พื้นที่ของวงกลม (2)	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			- ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)				
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 43 เรื่อง พื้นที่ของวงกลม (3)	มาตรฐาน ค 2.2	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.3) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- การหาพื้นที่ของวงกลม หาได้ จาก พื้นที่ของวงกลม = πr^2 เมื่อ r แทนความยาวรัศมี	- พื้นที่ของวงกลม (3)	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 44 เรื่อง ตะลุมพุกปัญหา เกี่ยวกับความยาวของ เส้นรอบวง (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/3	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวง เริ่มจาก ทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการ ตามแผน และตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวง	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 45 เรื่อง ตะลุมพุกปัญหา เกี่ยวกับความยาวของ เส้นรอบวง (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/3	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวง เริ่มจาก ทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการ ตามแผน และตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวง	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 46 เรื่อง ตะลุมพุกปัญหา เกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/3	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของวงกลม เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วิเคราะห์วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของวงกลม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 47 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/3	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของวงกลม เริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของวงกลม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 48 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม (3)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/3	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของวงกลม เริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของวงกลม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 49 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับความยาวของเส้น รอบวงและพื้นที่ของวงกลม (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/3	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวงและ พื้นที่ของวงกลม เริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวงและ พื้นที่ของวงกลม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 50 เรื่อง ตะลุมพุกปัญหา เกี่ยวกับความยาวของ เส้นรอบวงและพื้นที่ของ วงกลม (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/3	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวงและ พื้นที่ของวงกลม เริ่มจากทำ ความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการ ตามแผน และตรวจสอบคำตอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวงและ พื้นที่ของวงกลม	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 51 เรื่อง ตะลุมพุกปัญหา เกี่ยวกับความยาวของ เส้นรอบวงและพื้นที่ของ วงกลม (3)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/3	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวงและ พื้นที่ของวงกลม เริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวของเส้นรอบวงและ พื้นที่ของวงกลม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
7	รูปเรขาคณิตสามมิติและ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/1 มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/3 ป.6/4	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถ ในการสื่อสาร - ความสามารถ ในการคิด - ความสามารถ ในการแก้ปัญหา - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปทรงตันหรือวัตถุที่มีสามมิติ เช่น วัตถุที่มีความกว้าง ความยาว และความสูง หรือความหนา เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ปริซึม ● ปริซึมเป็นรูปเรขาคณิตสาม มิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือฐาน 2 หน้า เป็นรูปหลายเหลี่ยมที่ เท่ากันทุกประการและอยู่บน ระนาบที่ขนานกัน หน้าข้าง เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ● ชนิดของปริซึม จำแนกตาม รูปหลายเหลี่ยมที่เป็นหน้าตัด หรือฐาน ● จำนวนหน้าข้างของปริซึม เท่ากับจำนวนด้านของรูป หลายเหลี่ยมที่เป็นหน้าตัด หรือฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปเรขาคณิตสามมิติ - ลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของ ปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลม - รูปคลี่ของปริซึม ทรงกระบอก กรวย และ พีระมิด - ปริมาตรและความจุของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก - ปริมาตรของรูปเรขาคณิต สามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก - ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉากที่ประกอบด้วยทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก - สถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวกับ ปริมาตรหรือความจุของ รูปเรขาคณิตสามมิติที่ 	11	10

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<ul style="list-style-type: none"> ● จำนวนหน้าทั้งหมดของปริซึม เท่ากับจำนวนหน้าตัดหรือฐาน รวมกับจำนวนหน้าข้าง พีระมิด ● พีระมิดเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยม มียอดแหลม ซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกับฐาน และมีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม ● ชนิดของพีระมิด จำแนกตามรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นฐาน ● จำนวนหน้าของพีระมิด เท่ากับจำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นฐาน 	<p>ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p>		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<ul style="list-style-type: none"> ● จำนวนหน้าทั้งหมดของ พีระมิต เท่ากับจำนวนฐาน รวมกับจำนวนหน้าข้าง ทรงกระบอก เป็นรูปเรขาคณิต สามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือ ฐานทั้งสองเป็นวงกลมที่เท่ากัน ทุกประการ และอยู่บนระนาบ ที่ขนานกัน กรวย เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีฐานเป็นวงกลม มียอด แหลมซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกัน กับฐาน ทรงกลม ● ทรงกลม เป็นรูปเรขาคณิต สามมิติ ทรงตัน มีผิวโค้งเรียบ ทุก ๆ จุดที่อยู่บนผิวโค้งห่าง จากจุดศูนย์กลางเท่ากัน 			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<ul style="list-style-type: none"> ● ระยะระหว่างจุดศูนย์กลางกับจุดใด ๆ บนผิวโค้งของทรงกลม เรียกว่า รัศมี - รูปเรขาคณิตสองมิติที่สามารถพับให้เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติได้เป็นรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ นั้น - ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง หรือ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = พื้นที่ฐาน × ความสูง - ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เป็นการหาปริมาตรภายในของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กลวง ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง หรือ ความจุของทรง 			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>สี่เหลี่ยมมุมฉาก = พื้นี่ฐาน × ความสูง</p> <p>- การหาปริมาตรและความจุของ รูปเรขาคณิตสามมิติที่สามารถ แบ่งเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ อาจทำได้ดังนี้</p> <p>วิธีที่ 1 แบ่งรูปเรขาคณิต สามมิติให้เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉาก จากนั้นหาปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากแต่ละส่วน แล้วนำมารวมกัน</p> <p>วิธีที่ 2 เติมรูปเรขาคณิต สามมิติด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ให้เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่ ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ เดิมหาได้จาก ปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่ลบด้วย ปริมาตร ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่เติม</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติ	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/3	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปทรงตันหรือวัตถุที่มีสามมิติ เช่น วัตถุที่มีความกว้าง ความยาว และความสูงหรือความหนา เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ - ปริซึมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือฐาน 2 หน้า เป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากัน ทุกประการและอยู่บนระนาบ ที่ขนานกัน หน้าข้างเป็นรูป สี่เหลี่ยมด้านขนาน - ชนิดของปริซึม จำแนกตามรูป หลายเหลี่ยมที่เป็นหน้าตัดหรือ ฐาน - พีระมิดเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยม มียอดแหลมซึ่งไม่อยู่บนระนาบ เดียวกันกับฐาน และมีหน้าข้าง เป็นรูปสามเหลี่ยม 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปเรขาคณิตสามมิติ 	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<ul style="list-style-type: none"> - ชนิดของพีระมิด จำแนกตามรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นฐาน - ทรงกระบอกเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือฐานทั้งสองเป็นวงกลมที่เท่ากันทุกประการ และอยู่บนระนาบที่ขนานกัน - กรวยเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีฐานเป็นวงกลม มียอดแหลมซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกับฐาน - ทรงกลมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีผิวโค้งเรียบ 			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สัรวางปริซึม และ ทรงกระบอก	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/3	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถในการคิด (2.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริซึมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือฐาน 2 หน้าเป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการและอยู่บนระนาบที่ขนานกัน หน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 	- ลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของ ปริซึม และทรงกระบอก	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			- ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)	- ชนิดของปริซึม จำแนกตาม รูปหลายเหลี่ยมที่เป็นหน้าตัด หรือฐาน - จำนวนหน้าข้างของปริซึม เท่ากับจำนวนด้านของรูปหลาย เหลี่ยมที่เป็นหน้าตัดหรือฐาน - จำนวนหน้าทั้งหมดของปริซึม เท่ากับจำนวนหน้าตัดหรือฐาน รวมกับจำนวนหน้าข้าง - ทรงกระบอกเป็นรูปเรขาคณิต สามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือ ฐานทั้งสองเป็นวงกลมที่เท่ากัน ทุกประการ และอยู่บนระนาบ ที่ขนานกัน			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สัรจพรีระมิต กรวย และทรงกลม	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/3	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการคิด (2.1)	- พีระมิตเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีฐานเป็นรูปหลาย เหลี่ยม มียอดแหลมซึ่งไม่อยู่บน ระนาบเดียวกับกับฐาน และมี หน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม	- ลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของพีระมิต กรวย และทรง กลม	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<p>- ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิดของพีระมิด จำแนกตามรูป หลายเหลี่ยมที่เป็นฐาน - จำนวนหน้าของพีระมิด เท่ากับ จำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยมที่ เป็นฐาน - จำนวนหน้าทั้งหมดของพีระมิด เท่ากับจำนวนฐาน รวมกับ จำนวนหน้าข้าง - กรวยเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีฐานเป็นวงกลม มียอด แหลมซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกับ ฐาน - ทรงกลม เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีผิวโค้งเรียบ ทุก ๆ จุดที่ อยู่บนผิวโค้งห่างจากจุดศูนย์กลาง เท่ากัน 			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				- ระยะระหว่างจุดศูนย์กลางกับ จุดใด ๆ บนผิวโค้งของทรงกลม เรียกว่า รัศมี			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มาตรฐานจากรูปสี่เหลี่ยม รูปเรขาคณิตสามมิติ	มาตรฐาน ค 2.2 ป.6/4	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.1)	- รูปเรขาคณิตสองมิติที่สามารถ พับให้เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมของรูปเรขาคณิต สามมิตินั้น	- รูปสี่เหลี่ยมของปริซึมทรงกระบอก กรวย และพีระมิด	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ปริมาตรและความจุ ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	มาตรฐาน ค 2.1	- ความสามารถ ในการคิด (2.1, 2.2) - ความสามารถในการ แก้ปัญหา (3.3)	- ปริซึมสี่เหลี่ยมหรือทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก ที่มีทุกหน้าเป็นรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัส เรียกว่า ลูกบาศก์ - ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง หรือ พื้นฐาน × ความสูง	- ปริมาตรและความจุของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				- ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เป็นการหาปริมาตรภายในของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กลวง - ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง หรือ พื้นที่ฐาน × ความสูง			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ปริมาตรของรูปเรขาคณิต สามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.2, 3.3)	- การหาปริมาตรของรูป เรขาคณิตสามมิติที่สามารถ แบ่งเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ อาจทำได้โดย แบ่งให้เป็น ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก จากนั้น หาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉากแต่ละส่วน แล้วนำมารวมกัน	- ปริมาตรของรูปเรขาคณิต สามมิติที่ประกอบด้วยทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ปริมาตรของรูป เรขาคณิตสามมิติที่ ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉาก (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.2, 3.3)	- การหาปริมาตรของรูปเรขาคณิต สามมิติที่สามารถแบ่งเป็นทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากได้ อาจทำได้ดังนี้ วิธีที่ 1 แบ่งรูปเรขาคณิตสามมิติ ให้เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	- ปริมาตรของรูปเรขาคณิต สามมิติที่ประกอบด้วยทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>จากนั้นหาปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากแต่ละส่วน แล้วนำมารวมกัน</p> <p>วิธีที่ 2 เติมรูปเรขาคณิตสามมิติ ด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ให้เป็น ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่ ปริมาตรของ รูปเรขาคณิตสาม มิติเต็มหาได้จาก ปริมาตรของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่ลบด้วย ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่เต็ม</p>			
	<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ความจุของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากที่ประกอบ ด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p>	<p>มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/1</p>	<p>- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.2, 3.3)</p>	<p>- การหาความจุของรูปเรขาคณิต สามมิติที่สามารถแบ่งเป็น ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ อาจทำได้ โดยแบ่งรูปเรขาคณิตสามมิติให้ เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก จากนั้น หาความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก แต่ละส่วน แล้วนำมารวมกัน</p>	<p>- ความจุของทรงสี่เหลี่ยม มุมฉากที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p>	<p>1</p>	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สนุกกับสถานการณ์ เกี่ยวกับการหาปริมาตร หรือความจุของรูปเรขาคณิต สามมิติที่ประกอบด้วยทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2, 3.3, 3.4)	- การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการหา ปริมาตรหรือความจุของรูป เรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เริ่มจาก ทำ ความเข้าใจปัญหา วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ - การหาปริมาตรหรือความจุของ รูปเรขาคณิตสามมิติได้ อาจทำได้ โดย ถ้ารูปเรขาคณิตสามมิตินั้น สามารถแบ่งแต่ละส่วนเป็นทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากเพื่อการคิด คำนวณได้ จากนั้นหาปริมาตร หรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉากแต่ละส่วนแล้วนำมารวมกัน หรือถ้ารูปเรขาคณิตสามมิตินั้น สามารถเติมทรงสี่เหลี่ยม มุมฉากให้เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุม	- สถานการณ์ปัญหาที่ เกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุ ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉาก	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				ฉากใหญ่เพื่อการคิดคำนวณได้ จากนั้นหาปริมาตรของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่ และ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่เต็ม แล้วนำปริมาตรของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่ลบด้วย ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่เต็ม			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ตะลุมพุกปัญหา เกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุ ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก (1)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2, 3.3, 3.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรหรือความจุของรูป เรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เริ่มจาก ทำ ความเข้าใจปัญหา วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ - การหาปริมาตรหรือความจุของ รูปเรขาคณิตสามมิติได้ อาจทำได้ โดย ถ้ารูปเรขาคณิตสามมิตินั้น	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรหรือความจุของรูป เรขาคณิตสามมิติที่ ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉาก	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>สามารถแบ่งแต่ละส่วนเป็น ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเพื่อการคิด คำนวณได้ จากนั้นหาปริมาตร หรือความจุของ ทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉากแต่ละส่วนแล้วนำมารวมกัน หรือถ้ารูปเรขาคณิตสามมิตินั้น สามารถเติมทรงสี่เหลี่ยม มุมฉากให้เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉากใหญ่เพื่อการคิดคำนวณได้ จากนั้นหาปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่ และ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่เติม แล้วนำปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่ลบด้วย ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่เติม</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ตะลุมพุกปัญหา เกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุ ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก (2)	มาตรฐาน ค 2.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1, 3.2, 3.3, 3.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรหรือความจุของรูป เรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เริ่มจาก ทำความเข้าใจปัญหา วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ - การหาปริมาตรหรือความจุของ รูปเรขาคณิตสามมิติได้ อาจทำ ได้โดย ถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติ นั้น สามารถแบ่งแต่ละส่วนเป็น ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเพื่อการคิด คำนวณได้ จากนั้นหาปริมาตร หรือความจุของ ทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉากแต่ละส่วนแล้วนำมารวมกัน หรือถ้ารูปเรขาคณิตสามมิตินั้น สามารถเติมทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ให้เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใหญ่	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรหรือความจุของรูป เรขาคณิตสามมิติที่ ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>เพื่อการคิดคำนวณได้ จากนั้นหา ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ใหญ่ และปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากที่เติม แล้วนำ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ใหญ่ลบด้วยปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากที่เติม</p>			
8	การนำเสนอข้อมูล	มาตรฐาน ค 3.1 ป.6/1	<ol style="list-style-type: none"> 1) ความสามารถในการสื่อสาร 2) ความสามารถในการคิด 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 	<p>- การอ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง เปรียบเทียบ เริ่มด้วยการทำ ความเข้าใจส่วนประกอบต่าง ๆ ของแผนภูมิ แล้วนำข้อมูลไปคิด คำนวณเพื่อหาคำตอบในรูปปริมาณ หรือร้อยละ</p> <p>- แผนภูมิรูปร่างกลม คือ แผนภูมิที่ แบ่งรูปร่างกลม ณ จุดศูนย์กลาง ออกไปยังเส้นรอบวง ทำให้เกิด พื้นที่ ตามปริมาณของข้อมูล</p>	<p>- การอ่านข้อมูลจากแผนภูมิ แท่งเปรียบเทียบ</p> <p>- การอ่านแผนภูมิรูปร่างกลม</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ แผนภูมิรูปร่างกลม</p>	8	6

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>ข้อมูลที่มีปริมาณมากกว่าจะมีพื้นที่มากกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม เริ่มจากการอ่านชื่อแผนภูมิเพื่อดูว่าเป็นข้อมูลเกี่ยวกับอะไร จากนั้นพิจารณาแผนภูมิว่ามีกี่รายการ อะไรบ้าง แต่ละรายการมีจำนวนเท่าใด และเมื่อรวมปริมาณของข้อมูลย่อยแต่ละรายการจะเท่ากับปริมาณของข้อมูลทั้งหมด - การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลม นิยมแสดงปริมาณของข้อมูลแต่ละรายการในรูปร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ เมื่อนำข้อมูลย่อยทั้งหมดมารวมกันจะได้ 100 % <p>เมื่อกำหนดปริมาณของข้อมูลทั้งหมดจะสามารถหาปริมาณของ</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				<p>ข้อมูลย่อยได้ โดยใช้ความรู้เรื่อง ร้อยละของจำนวนนับ หรือเมื่อ กำหนดปริมาณของข้อมูลย่อยให้ ก็สามารถหาปริมาณของข้อมูล ทั้งหมดหรือปริมาณของข้อมูล ย่อยที่เหลือได้</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาจากแผนภูมิ รูปวงกลม ทำได้โดยการอ่านทำความเข้าใจ โจทย์ วิเคราะห์ข้อมูล จากแผนภูมิที่แสดงข้อมูลในรูป ร้อยละ จะหาจำนวนของ ส่วนย่อยแต่ละส่วนได้ จะต้อง ทราบจำนวนทั้งหมดหรือทราบ จำนวนส่วนย่อยบางส่วน จากนั้น จึงดำเนินการหาคำตอบโดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับบัญญัติไตรยางศ์ หรือเศษส่วนของจำนวนนับ</p>			

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง สนุกกับแผนภูมิแท่ง	มาตรฐาน ค 3.1	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- การอ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง เปรียบเทียบ เริ่มด้วยการทำ ความเข้าใจส่วนประกอบต่าง ๆ ของแผนภูมิ แล้วนำข้อมูลไปคิด คำนวณเพื่อหาคำตอบในรูป ปริมาณหรือร้อยละ	- การอ่านข้อมูลจากแผนภูมิ แท่งเปรียบเทียบ	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง การอ่านแผนภูมิ รูปร่างกลม (1)	มาตรฐาน ค 3.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการคิด (2.1) - ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต (4.3)	- แผนภูมิรูปร่างกลม คือ แผนภูมิ ที่แบ่งรูปร่างกลม ณ จุดศูนย์กลาง ออกไปยังเส้นรอบวง ทำให้เกิด พื้นที่ตามปริมาณของข้อมูล ข้อมูลที่มีปริมาณมากกว่าจะมี พื้นที่มากกว่า	- การอ่านแผนภูมิรูปร่างกลม (1)	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การอ่านแผนภูมิ รูปร่างกลม (2)	มาตรฐาน ค 3.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการสื่อสาร (1.1)	- การอ่านแผนภูมิรูปร่างกลม เริ่มจากการอ่านชื่อแผนภูมิ เพื่อดูว่าเป็นข้อมูลเกี่ยวกับอะไร จากนั้นพิจารณาแผนภูมิว่ามี	- การอ่านแผนภูมิรูปร่างกลม (2)	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.1) - ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (5.2) 	<p>กีรายการ อะไรบ้าง แต่ละรายการมีจำนวนเท่าใด และเมื่อรวมปริมาณของข้อมูลย่อยแต่ละรายการจะเท่ากับปริมาณของข้อมูลทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ความรู้เรื่องร้อยละของจำนวนนับ และการเทียบบัญญัติไตรยางค์ช่วยในการหาคำตอบ 			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ชวนคิด ลองทำ (1)	มาตรฐาน ค 3.1 ป.6/1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถในการคิด (2.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลม นิยมแสดงปริมาณของข้อมูลแต่ละรายการในรูปร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ เมื่อนำข้อมูลย่อยทั้งหมดมารวมกันจะได้ 100% เมื่อกำหนดปริมาณของข้อมูลทั้งหมดจะสามารถหาปริมาณของข้อมูลย่อยได้ โดยใช้ความรู้เรื่องร้อยละของจำนวนนับ หรือเมื่อ 	- การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม (3)	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ชวนคิด ลองทำ (2)	มาตรฐาน ค 3.1 ป.6/1	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการสื่อสาร (1.1) - ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (4.4) - ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (5.1) 	<p>กำหนดปริมาณของข้อมูลย่อยให้ก็สามารถหาปริมาณของข้อมูลทั้งหมดหรือปริมาณของข้อมูลย่อยที่เหลือได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปร่างกลม เป็นการนำเสนอข้อมูลโดยใช้วิธีแบ่งพื้นที่ในรูปร่างกลมโดยจะมีพื้นที่มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนหรือปริมาณของข้อมูลแต่ละรายการ ส่วนแบ่งที่มีพื้นที่มากกว่าจะแทนจำนวนหรือปริมาณมากกว่า - การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปร่างกลมที่แสดงข้อมูลเป็นร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละส่วนจะแสดงจำนวนเป็นร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ ผลรวมของร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ ทั้งหมดต้องเท่ากับ 100% เสมอ 	- การอ่านแผนภูมิรูปร่างกลม (4)	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับแผนภูมिरูปวงกลม (1)	มาตรฐาน ค 3.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.2 , 3.3 , 3.4)	- การแก้โจทย์ปัญหาจากแผนภูมิ รูปวงกลม ทำได้โดยการอ่านทำ ความเข้าใจโจทย์ วิเคราะห์ข้อมูล จากแผนภูมิที่แสดงข้อมูลในรูป ร้อยละ จะหาจำนวนของส่วนย่อย แต่ละส่วนได้ จะต้องทราบจำนวน ทั้งหมดหรือทราบจำนวนส่วนย่อย บางส่วน จากนั้นจึงดำเนินการหา คำตอบโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ บัญญัติไตรยางศ์หรือเศษส่วนของ จำนวนนับ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ แผนภูมिरูปวงกลม (1)	1	
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับแผนภูมिरูปวงกลม (2)	มาตรฐาน ค 3.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- การแก้โจทย์ปัญหาจากแผนภูมิ รูปวงกลม ทำได้โดยการอ่านทำ ความเข้าใจโจทย์ วิเคราะห์ข้อมูล จากแผนภูมิที่แสดงข้อมูลในรูป ร้อยละ จะหาจำนวนของส่วนย่อย แต่ละส่วนได้ จะต้องทราบ จำนวนทั้งหมดหรือทราบจำนวน ส่วนย่อยบางส่วน จากนั้นจึง	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ แผนภูมिरูปวงกลม (2)	1	

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				ดำเนินการหาคำตอบโดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับบัญญัติไตรยางศ์ หรือเศษส่วนของจำนวนนับ			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ตะลุมโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับแผนภูมिरูปวงกลม (3)	มาตรฐาน ค 3.1 ป.6/1	- ความสามารถ ในการแก้ปัญหา (3.1 , 3.2 , 3.3 , 3.4) - ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (5.1)	- การแก้โจทย์ปัญหาจากแผนภูมิ รูปวงกลม ทำได้โดยการอ่านทำ ความเข้าใจโจทย์ วิเคราะห์ข้อมูล จากแผนภูมิที่แสดงข้อมูลในรูป ร้อยละ จะหาจำนวนของส่วนย่อย แต่ละส่วนได้ จะต้องทราบจำนวน ทั้งหมดหรือทราบจำนวนส่วนย่อย บางส่วน จากนั้นจึงดำเนินการหา คำตอบโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ บัญญัติไตรยางศ์หรือเศษส่วนของ จำนวนนับ	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ แผนภูมिरูปวงกลม (3)	1	
กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน						10	-
รวมตลอดภาคเรียน						80	50