



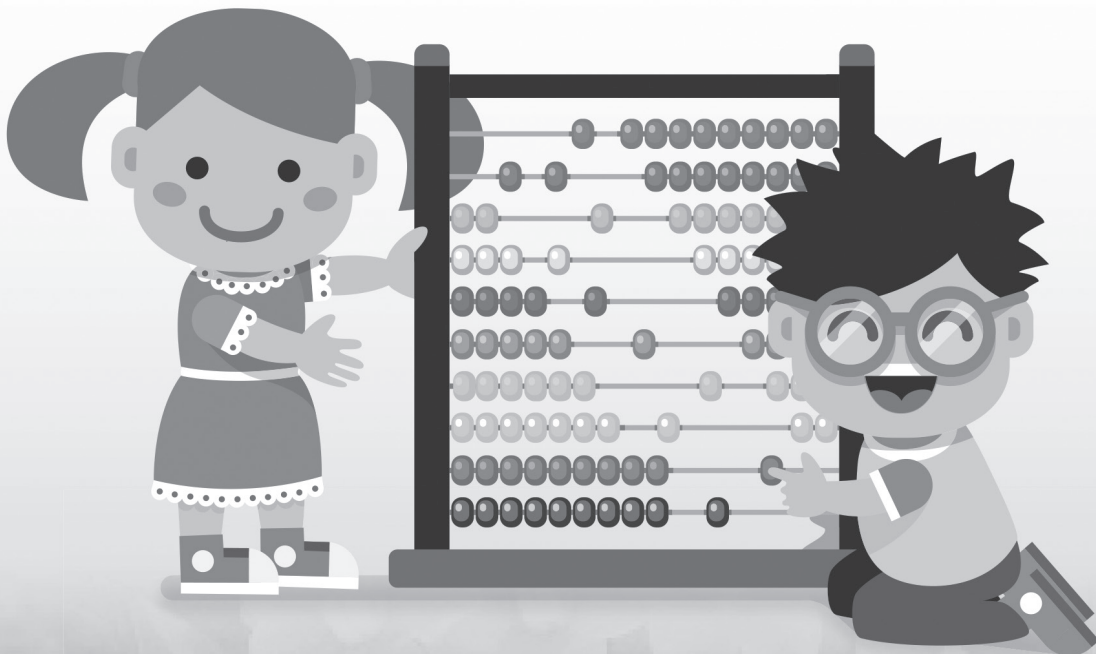
ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

(ฉบับปรับปรุง)



โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดเอกสารสื่อ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
ลิขสิทธิ์ของ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๒๒,๐๐๐ ชุด
จัดพิมพ์โดย องค์การค้ำของ สกสค.



คำนำ

ตามที่ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดทำชุดการเรียนรู้ สำหรับใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่ขาดครู มีครูไม่ครบชั้นหรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดาร ซึ่งประกอบด้วยชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) หลังจากที่มีการนำไปใช้ พบว่าสื่อดังกล่าวช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงเห็นควรมีการนำสื่อดังกล่าว มาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก และโรงเรียนขยายโอกาสทุกโรงเรียน เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้น ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสารภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้ปรับปรุงชุดการจัดการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ให้สอดคล้องกับการประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ จึงจัดแยกเป็นรายชั้นปี (ประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖) และเป็นรายภาคเรียน (ภาคเรียนที่ ๑ และภาคเรียนที่ ๒) ทั้ง ๕ กลุ่ม ประกอบด้วย

- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑, ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑, ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑, ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑, ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มบูรณาการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑, ๒

การนำชุดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ครูผู้สอนต้องศึกษาเอกสาร คู่มือการใช้ชุดการจัดการเรียนรู้ และศึกษาคำชี้แจงในเอกสาร ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ให้เข้าใจ เพราะจะทำให้ทราบถึงแนวความคิดจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ การเตรียมตัวของครู สื่อการจัดการเรียนรู้ ลักษณะชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ สัญลักษณ์ที่ใช้ แนวทางการวัดและประเมินผลของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

หวังว่าชุดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) ฉบับปรับปรุงนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาต่อไป

ขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษาานิเทศก์ ครู อาจารย์ และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและจัดทำเอกสารมา ณ โอกาสนี้



คำชี้แจง

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน เล่มนี้ เป็น ๑ ใน ๘ เล่ม ของชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ซึ่งผ่านการวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เมื่อสอนครบทั้ง ๘ เล่ม นักเรียนจะได้เรียนรู้ครบถ้วนครอบคลุมทุกตัวชี้วัดของหลักสูตร

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน เล่มนี้ เป็นเอกสารที่นำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องจำนวน ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ประกอบด้วย

- (๑) คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน
- (๒) โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- (๓) กำหนดการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑
- (๔) โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต
- (๕) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต
- (๖) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๑๐ แผน
- (๗) เฉลยแบบฝึกหัดของนักเรียน
- (๘) เฉลยแบบทดสอบของนักเรียน
- (๙) แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

ก่อนการสอนเรื่องเรขาคณิต ครูผู้สอนควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้จากเอกสารเล่มนี้อย่างละเอียด จะทำให้รู้ว่าต้องสอนแต่ละเนื้อหาอย่างไร และต้องเตรียมสื่อ/อุปกรณ์ประกอบการสอนอะไรบ้าง ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนรู้ของครูมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอน และเกิดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน ในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ เรื่องการบวก การลบ ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ ๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กระทรวงศึกษาธิการ



สารบัญ

	หน้า
คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน	๑
โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๕
กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑	๖
โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรขาคณิต	๗
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต	๘
แผนการจัดการเรียนรู้	๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑	๑๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒	๑๔
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓	๑๘
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔	๒๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕	๒๔
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖	๒๗
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗	๓๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘	๓๓
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙	๓๖
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐	๓๙
ภาคผนวก	๔๓
ภาคผนวก ก เฉลยแบบฝึกหัด	๔๕
ภาคผนวก ข เฉลยแบบทดสอบ	๖๓
ภาคผนวก ค แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	๖๙
คณะผู้จัดทำ	



คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน

๑. แนวคิดหลัก

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการสื่อสารและการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถตั้งข้อสันนิษฐาน สืบเสาะและเลือกสรรสารสนเทศ ให้เหตุผล แก้ปัญหาโดยเลือกใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ การจัดกิจกรรมจึงควรเน้นการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดปรึกษาหารือ อภิปราย แก้ปัญหา แสดงความคิดเห็นและสะท้อนความคิด (reflective thinking) ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และคุณธรรม จริยธรรมในการจัดกลุ่ม อาจจัดเป็นกลุ่ม ๒ คน หรือกลุ่ม ๓ - ๔ คน หรืออาจจัดกิจกรรมร่วมกันทั้งชั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น ๆ

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรกคือความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ผู้สอนอาจทบทวนโดยใช้คำถามหรือยุทธวิธีต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ชั้นการสอนเนื้อหาใหม่ ผู้สอนอาจกำหนดสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับเรื่องราวในชั้นทบทวนความรู้ และใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสรุปหรือเข้าใจหลักการ แนวคิด กฎ สูตร สัจพจน์ ทฤษฎีบท หรือบทนิยามด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนควรให้อิสระทางความคิดกับผู้เรียน โดยผู้สอนคอยสังเกต ตรวจสอบความเข้าใจและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนควรให้ผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มได้นำเสนอแนวคิด เพราะผู้เรียนมีโอกาสแสดงแนวคิดเพิ่มเติมร่วมกัน ซักถาม อภิปรายข้อขัดแย้งด้วยเหตุและผล ผู้สอนมีโอกาสเสริมความรู้ ขยายความรู้หรือสรุปประเด็นสำคัญของสาระที่นำเสนอ นั้น ทำให้การเรียนรู้ขยายวงกว้างและลึกมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดี มีความภูมิใจในผลงาน เกิดความรู้สึกรักอยากทำ กล้าแสดงออก และจดจำสาระที่ตนเองได้ออกมานำเสนอได้นาน รวมทั้งฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตาม รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับชั้นประถมศึกษา ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ ฝึกทักษะการสังเกต ฝึกให้เหตุผลและหาข้อสรุปจากสื่อรูปธรรมหรือแบบจำลองต่าง ๆ ก่อน แล้วขยายวงความรู้สู่นามธรรมตามความสามารถของผู้เรียน สำหรับบางเนื้อหาที่ยากต่อการทำความเข้าใจของนักเรียนบางคน ผู้สอนควรหายุทธวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในการอธิบาย เช่น ใช้วิธีลดรูปของปัญหา หรือเลือกใช้สื่อ เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น และเพื่อให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ ผู้สอนควรใช้สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงเป็นตัวอย่างในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๒. กระบวนการจัดการเรียนรู้

การนำชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ครูควรเตรียมตัวล่วงหน้า ดังนี้

๑. ศึกษาโครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่าตลอดทั้งปีการศึกษา นักเรียนต้องเรียนรู้ทั้งหมดกี่หน่วย แต่ละหน่วยมีหน่วยย่อยอะไรบ้าง ใช้เวลาสอนกี่ชั่วโมง และมีกี่แผน

๒. ศึกษาโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ ว่าแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีเนื้อหาอะไรบ้าง เนื้อหาละกี่ชั่วโมง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนมองเห็นภาพรวมของการสอนในหน่วยดังกล่าวได้อย่างชัดเจน

๓. ศึกษาแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งอยู่บนี่แผนแต่ละแผน เป็นการสรุปแนวการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนการสอน ทำให้ครูมองเห็นภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น ๆ

๔. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ตามหัวข้อต่อไปนี้

๔.๑ ขอบเขตเนื้อหา เป็นเนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียนรู้ในแผนที่กำลังศึกษา

๔.๒ สารสำคัญ เป็นความคิดรวบยอดหรือหลักการที่นักเรียนควรจะได้หลังจากได้เรียนรู้ตามแผนที่กำหนด

๔.๓ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเป็นด้านความรู้ และด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๔.๔ กิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป ซึ่งแต่ละขั้นครูผู้สอนควรศึกษาทำความเข้าใจอย่างละเอียด นอกจากนี้ครูควรพิจารณาด้วยว่า ในแต่ละขั้นตอนการสอน ครูจะต้องศึกษาว่ามีสื่อ/อุปกรณ์อะไรบ้าง

๔.๕ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ เป็นการบอกรายการสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่ต้องใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น

๔.๖ การประเมิน เป็นการบอกทั้งวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมิน สำหรับเครื่องมือการประเมินในชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ นี้ ได้จัดเตรียมไว้ให้ผู้สอนเรียบร้อยแล้ว

๓. สื่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

สื่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ประกอบด้วย

๓.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

๓.๒ แบบฝึกหัด สำหรับนักเรียนใช้ฝึกทักษะหลังจากทำความเข้าใจบทเรียน แนวคิดและความคิดรวบยอดที่สำคัญในบทเรียนเรื่องนั้น ๆ ไปแล้ว

๓.๓ ใบกิจกรรม สำหรับนักเรียนใช้ฝึกทักษะปฏิบัติ หรือสร้างความคิดรวบยอดในบทเรียน

๓.๔ แบบทดสอบ เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบฝึกหัด ใบกิจกรรมและแบบทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ได้มีการกำหนดสัญลักษณ์รูปดาว 5 แฉกจำนวน ๑ ดวง และแถบสีเหลือง โดย





ฝ. หมายถึง แบบฝึกหัด

ก. หมายถึง ใบกิจกรรม

ท. หมายถึง แบบทดสอบ

ผ. หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้

เช่น

	ผ. ๑.๖ / ผ. ๔	เป็นแบบฝึกหัดหน่วยที่ ๑ ลำดับที่ ๖ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔
	ผ. ๓.๗ / ผ. ๖	เป็นแบบฝึกหัดหน่วยที่ ๓ ลำดับที่ ๗ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖
	ก. ๒.๑ / ผ. ๓	เป็นใบกิจกรรมหน่วยที่ ๒ ลำดับที่ ๑ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓
	ท. ๑.๒ / ผ. ๖	เป็นแบบทดสอบหน่วยที่ ๑ ลำดับที่ ๒ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖

หมายเหตุ ลำดับที่ของแบบฝึกหัด ใบกิจกรรม และแบบทดสอบจะเรียงต่อกันจนครบทุกแผนในแต่ละหน่วย

เมื่อขึ้นหน่วยใหม่ลำดับที่ของแบบฝึกหัด ใบกิจกรรม และแบบทดสอบจะเริ่มต้นใหม่

๔. ลักษณะชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ (Learning Unit) โดยผ่านการวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละภาคเรียน ดังนี้

ภาคเรียนที่ ๑ ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ ๓ หน่วย ดังนี้
หน่วยที่ ๑ จำนวน
หน่วยย่อยที่ ๑.๑ จำนวนนับ ๑ ถึง ๒๐ และ ๐
หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน
หน่วยย่อยที่ ๒.๑ การบวก การลบ (ไม่เกิน ๒๐)
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ภาคเรียนที่ ๒ ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ ๕ หน่วย ดังนี้
หน่วยที่ ๑ จำนวน
หน่วยย่อยที่ ๑.๒ จำนวนนับ ๒๑ ถึง ๑๐๐
หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน
หน่วยย่อยที่ ๒.๒ การบวก การลบ (ไม่เกิน ๑๐๐)
หน่วยที่ ๔ แบบรูป
หน่วยที่ ๕ สถิติ

หน่วยที่ ๖ การวัด

หน่วยย่อยที่ ๖.๑ การวัดน้ำหนัก

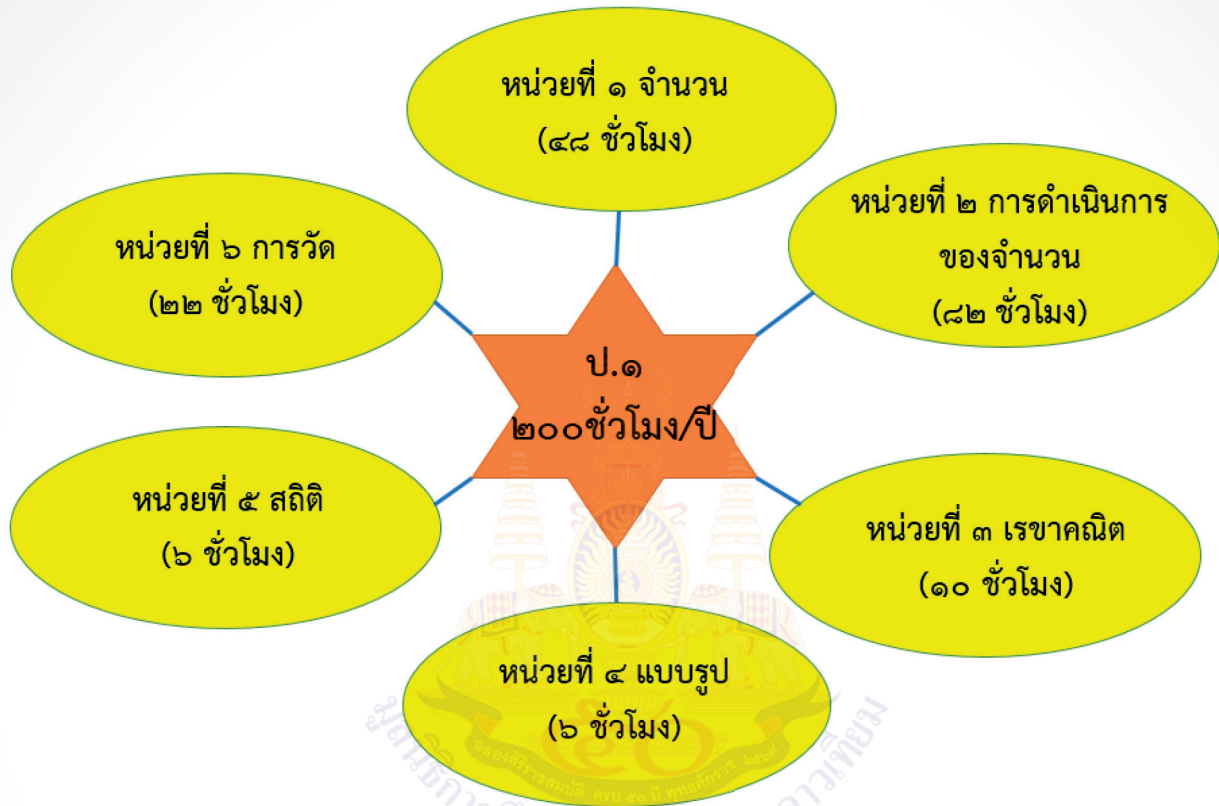
หน่วยย่อยที่ ๖.๒ การวัดความยาว

๕. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ กำหนดให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้หลายแผน แผนละ ๑ ชั่วโมง โดยมีองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้คือ ขอบเขตเนื้อหา สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งด้านความรู้และด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการประเมิน สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนจะมีแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่บนพื้นฐานทุกแผนซึ่งเป็นการสรุปภาพรวมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น ๆ ในทุกขั้นตอนการสอนตั้งแต่ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และการประเมินผล



โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑



หมายเหตุ เวลารวมของทุกหน่วยเป็น ๑๓๔ ชั่วโมงรวมกับการวัดผลประเมินผล และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็น ๒๐๐ ชั่วโมง/ปี

กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
หน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	หน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
หน่วยที่ ๑ จำนวน	๓๖	หน่วยที่ ๑ จำนวน	๑๒
หน่วยย่อยที่ ๑.๑ จำนวนนับ ๑ ถึง ๒๐ และ ๐		หน่วยย่อยที่ ๑.๒ จำนวนนับ ๒๑ ถึง ๑๐๐	
หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน	๔๙	หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน	๓๓
หน่วยย่อยที่ ๒.๑ การบวก การลบ (ไม่เกิน ๒๐)		หน่วยย่อยที่ ๒.๒ การบวก การลบ (ไม่เกิน ๑๐๐)	
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต	๑๐	หน่วยที่ ๔ แบบรูป	๖
กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน	๑๐	หน่วยที่ ๕ สถิติ	๖
		หน่วยที่ ๖ การวัด	
		หน่วยย่อยที่ ๖.๑ การวัดน้ำหนัก	๑๐
		หน่วยย่อยที่ ๖.๒ การวัดความยาว	๑๒
		กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน	๑๖
รวม	๑๐๕	รวม	๙๕
รวม ๒๐๐ ชั่วโมง			

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค. ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค ๒.๒ ป.๑/๑ จำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม วงรี ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. การเชื่อมโยง
3. การให้เหตุผล
4. การคิดสร้างสรรค์



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

มูลนิธิราชชนนี ครบ ๕๐ ปี พุทธศักราช ๒๕๖๕
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	สนทนาเกี่ยวกับรูปเรขาคณิตสามมิติที่พบเห็นได้จากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในชีวิตประจำวัน
ขั้นสอน	สำรวจจรรยาลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก แบบฝึกหัด 3.1
ขั้นสรุป	ซักถามเกี่ยวกับลักษณะของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด 3.1 - ประเมินจากการให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

สาระสำคัญ

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็น รูปเรขาคณิตสามมิติชนิดหนึ่งซึ่งหน้าทั้งหกหน้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก มีลักษณะเรียบแบน กิ่งไม้ได้ แต่วางซ้อนกันได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถจำแนกรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ด้านทักษะและกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ให้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูนำสิ่งของต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวันที่มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน เช่น กล้องยาสีฟัน ลูกฟุตบอล ลูกกรับ กรวยกรอกน้ำ แก้วน้ำ หลอดดูด ฯลฯ วางบนโต๊ะ แล้วนำสนทนาดังรูปร่างลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน แล้วให้นักเรียนทดลองจับวาง ตั้ง กิ่ง หรือซ้อนกัน แล้วร่วมกันอภิปรายถึงลักษณะของสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น ซึ่งจะเห็นว่า บางชนิดมีส่วนเรียบแบน บางชนิดวางซ้อนกันได้ บางชนิดกึ่งได้

ขั้นสอน

2. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน ครูแจกสิ่งของต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ขนาดต่าง ๆ กัน เช่น กล้องยาสีฟัน กล้องบรรจุยา กล่องนม ลูกเต๋า ฯลฯ กลุ่มละ 3 – 4 ชิ้น ให้นักเรียนทำการสำรวจลักษณะของสิ่งของที่ได้รับ และบอกผลการสำรวจ ซึ่งควรจะได้ว่าสิ่งที่ได้สำรวจทุกชิ้นมี 6 หน้า แต่ละหน้ามีลักษณะเรียบแบน สามารถนำมาวางซ้อนกันได้ แต่กึ่งไม่ได้ ครูแนะนำว่าสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดหนึ่ง
3. ครูนำสิ่งของอื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และไม่เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ให้นักเรียนดูและสัมผัส แล้วให้แต่ละกลุ่มตอบว่า สิ่งของต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก หรือไม่ เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เพราะเหตุใด

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มยกตัวอย่างสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ที่มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหรือคล้ายทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กลุ่มละ 2 ชนิด

5. ครูชูบัตรภาพรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีทั้งทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและรูปอื่น ๆ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มผลิตคำตอบว่า เป็นภาพของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหรือไม่ เพราะเหตุใด จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.1 เป็นรายบุคคล

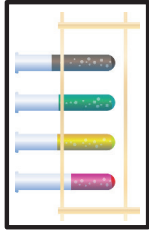
สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับรูปเรขาคณิตสามมิติ เช่น กล่องนม กล้องยาสีฟัน แป้งไม้ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ลูกฟุตบอล ลูกกรับ กรวยกรอบอก น้ำ แก้วน้ำ เป็นต้น
2. สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เช่น กล่องนม กล้องยาสีฟัน กล่องยาสูบ แป้งไม้ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กล่องบรรจุยา ยางลบ ลูกเต๋า เป็นต้น
3. สิ่งของที่มีลักษณะไม่เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เช่น ลูกแก้ว กระป๋องน้ำอัดลม มะนาว หมอนสามเหลี่ยม กระดิ่ง ฯลฯ
4. บัตรภาพรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ และรูปอื่น ๆ
5. แบบฝึกหัด 3.1

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง



ขั้นสรุป

6. ครูให้นักเรียนช่วยกันบอกลักษณะของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งควรจะได้ว่า ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดหนึ่ง ที่หน้าทั้งหมดหน้าที่มีลักษณะเรียบแบน สามารถวางซ้อนกันได้ กลิ้งไม่ได้

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.1
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชี้แนะ	ชี้ถกถามถึงลักษณะของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ขั้นตอน	<p>สำรวจรูปร่างลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติโดยการเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ ดังนี้ ทรงกลมกับทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอกกับทรงกรวย และกรวยกับทรงกระบอก เพื่อสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติแต่ละชนิด</p> <p style="text-align: center;">แบบฝึกหัด 3.2</p>
ขั้นสรุป	ช่วยกันบอกลักษณะสำคัญของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด 3.2 - ประเมินจากการให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ชั้น ป.๑

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย

สาระสำคัญ

ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยทรงกลม มีผิวโค้งทั้งหมด ไม่เรียบแบนได้ถึงใด โดยรอบ วางซ้อนกันไม่ได้ ทรงกระบอก มีผิวบางส่วนโค้ง บางส่วนเรียบแบน นำส่วนที่เรียบแบน วางซ้อนกันได้ กิ่งได้ทางเดียว กรวย มียอดแหลม ผิวบางส่วนโค้ง บางส่วนเรียบแบน วางซ้อนกันไม่ได้ และกึ่งได้เป็นวง

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถจำแนก ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวยได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูชูแท่งไม้ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากให้นักเรียนพิจารณา แล้วตอบว่า แท่งไม้มีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด เพราะเหตุใด

ขั้นสอน

2. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน ครูแจกลูกบอลให้แต่ละกลุ่มพิจารณาและสัมผัส แล้วถามว่า ลูกบอลนี้มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหรือไม่ เพราะเหตุใด ให้แต่ละกลุ่มผลัดกันตอบ ต่อมาจึงแจกลูกปิงปองและลูกแก้ว ตามลำดับ แล้วใช้คำถามเช่นเดิม จากนั้นจึงแนะนำว่า ลูกบอล ลูกปิงปอง และลูกแก้ว มีลักษณะเป็นทรงกลม ซึ่งเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติอีกชนิดหนึ่ง โดยให้นักเรียนสังเกตว่า ทรงกลมจะมีผิวโค้งทั้งหมดไม่เรียบแบน กิ่งได้โดยรอบ วางซ้อนกันไม่ได้

3. ครูสุ่มสิ่งของอื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นทรงกลม และไม่เป็ทรงกลม ให้แต่ละกลุ่มตอบว่า สิ่งของนั้นเป็นทรงกลม หรือไม่เป็ทรงกลม เพราะเหตุใด

4. ครูแจกลูกบอลกับแท่งไม้ทรงกระบอก (หรือแท่งพลาสติกทรงกระบอก) ให้ทุกกลุ่มแล้วช่วยกันสำรวจว่า สิ่งของ 2 สิ่งนี้มีลักษณะเหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างไร ให้ผลัดกันบอกผลการสำรวจ ครูรวบรวมผลสำรวจที่ได้ แล้วให้นักเรียนช่วยกันสรุป ซึ่งจะได้ว่า ลูกบอลกับแท่งไม้ทรงกระบอก มีผิวโค้งเช่นเดียวกัน แต่ลูกบอลมีผิวโค้งทั้งหมด วางซ้อนกันไม่ได้ สามารถกึ่งได้โดยรอบ ส่วนแท่งไม้ทรงกระบอก

มีทั้งส่วนที่เป็นผิวโค้ง และส่วนที่เรียบแบน ส่วนที่เรียบแบนสามารถวางซ้อนกันได้ และกึ่งได้ทั้งทางเดียว จากนั้นครูแนะนำว่า แท่งไม้ (หรือแท่งพลาสติกทรงกระบอก) นี้ มีลักษณะเป็นทรงกระบอก ซึ่งเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติอีกชนิดหนึ่ง

5. ครูสุ่มสิ่งของ 2 สิ่ง ที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ลูกปิงปอง กับกระป๋อง นำอดีตแล้วถามนักเรียนว่า สิ่งใดมีลักษณะเป็นทรงกระบอก และอีกสิ่งหนึ่งมีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แท่งไม้ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
2. ลูกบอล ลูกปิงปอง และลูกแก้ว
3. สิ่งของที่มีลักษณะไม่เป็ทรงกลม เช่น กระป๋องนม กลองชอล์ค กรวยยาง ถ่านไฟฉาย รูปกายาน ปลากะพงบ่อง ฯลฯ
4. แท่งไม้ทรงกระบอก หรือแท่งพลาสติกทรงกระบอก
5. กรวยไม้หรือกรวยพลาสติกทรงตัน
6. แก้วกระดาษรูปกรวย
7. ชุดเรขาคณิตสามมิติ ซึ่งประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย
8. บัตรภาพรูปเรขาคณิตสามมิติ
9. แบบฝึกหัด 3.2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการทาง

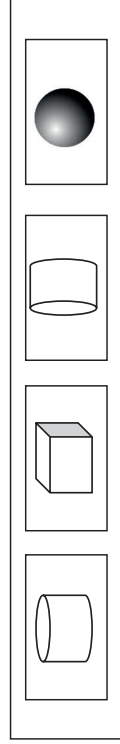
คณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ใ้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

6. ครูแจกแท่งไม้ทรงกระบอก (หรือแท่งพลาสติกทรงกระบอก) กับกรวยไม้ (หรือกรวยพลาสติก) ให้ทุกกลุ่ม แล้วช่วยกันสำรวจว่า สิ่งของ 2 สิ่งนี้ลักษณะเหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างไร ให้ผลิตภัณฑ์เป็นการสำรวจ ครูรวบรวมผลสำรวจที่ได้ แล้วให้นักเรียนช่วยกันสรุป ซึ่งจะได้ว่า ทั้งสองสิ่งมีส่วนที่เป็นผิวโค้งและส่วนที่เรียบเช่นเดียวกัน แท่งไม้ทรงกระบอกวางซ้อนกันได้ กิ่งไม้ทางเดียว แต่อีกสิ่งหนึ่งวางซ้อนกันไม่ได้ กิ่งไม้เป็นวง และมียอดแหลม ครูแนะนำว่า สิ่งนี้ลักษณะเป็นกรวย ซึ่งเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติอีกชนิดหนึ่ง
7. ครูดูสิ่งของ 2 สิ่งที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ถ่านไฟฉายกับแก้วกระดาษรูปกรวย แล้วถามนักเรียนว่า สิ่งใดมีลักษณะเป็นกรวย และอีกสิ่งหนึ่งมีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด
8. ครูตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติแต่ละชนิดโดยแจกชุดรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย ขนาดต่าง ๆ กัน กลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนช่วยกันจำแนก ครูจูงรูปเรขาคณิตสามมิติทีละชนิด โดยแจกชุดรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด พร้อมกับให้ทุกกลุ่มจูงรูปเรขาคณิตสามมิตินั้น
9. ครูดูประสิทธิภาพรูปเรขาคณิตสามมิติทีละภาพ ให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด

ตัวอย่างบัตรภาพ



จากนี้มาให้ทำแบบฝึกหัด 3.2

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.2
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

11. ให้นักเรียนช่วยกันบอกลักษณะสำคัญของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย พร้อมยกตัวอย่างสิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือน หรือคล้ายกับรูปเรขาคณิตสามมิติเหล่านั้น ซึ่งจะได้ว่า ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีหน้า 6 หน้า แต่ละหน้ามีลักษณะเรียบแบน สามารถนำวางซ้อนกันได้ กลิ้งไม่ได้ ทรงกลมมีผิวโค้งทั้งหมด วางซ้อนกันไม่ได้ สามารถกลิ้งได้โดยรอบ ทรงกระบอก มีส่วนที่เป็นผิวโค้ง และส่วนที่เรียบแบน สามารถนำส่วนที่เรียบแบนมาวางซ้อนกันได้ กลิ้งได้ทางเดียว กรวย มีส่วนที่เป็นผิวโค้ง และส่วนที่เรียบแบน วางซ้อนกันไม่ได้ มียอดแหลม และกลิ้งได้เป็นวง



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓
แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	<p>สนทนารถึงรูปร่างลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว โดยเชื่อมโยงกับรูปเรขาคณิตสามมิติ</p>
ขั้นสอน	<p>ทำกิจกรรม “ช่วยกันหา” เล่นเกมบิงโก “รูปร่างพาสนุก” และทำกิจกรรม “แบ่งสมบัติ” ทำแบบฝึกหัด 3.3</p>
ขั้นสรุป	<p>ทำกิจกรรม “ตอนเข้ามา”</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม การทำกิจกรรม และการทำแบบฝึกหัด 3.3 - ประเมินจากการให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป.๑

เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ขอบเขตเนื้อหา

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม
ทรงกระบอก และกรวย

สาระสำคัญ

สิ่งต่าง ๆ รอบตัว มักมีลักษณะเป็น
รูปเรขาคณิตสามมิติ เช่น
ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม
ทรงกระบอก กรวย เป็นต้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถยกตัวอย่าง
สิ่งต่าง ๆ รอบตัวที่มีรูปร่างลักษณะ
เหมือนหรือคล้ายกับทรงสี่เหลี่ยม
มุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และ
กรวย

กิจกรรมการเรียนรู้

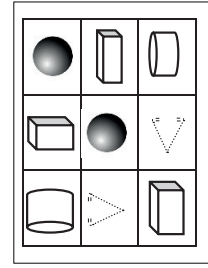
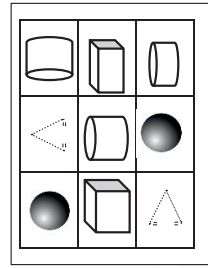
ขั้นนำ

1. ครูนำสนทนากล้องสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวว่า มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับรูปเรขาคณิตสามมิติ จากนั้น
พบพจนานุกรมของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย โดยครูสิ่งของต่าง ๆ และ
รูปภาพที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับรูปเรขาคณิตสามมิติดังกล่าว แล้วให้นักเรียนตอบว่า มีลักษณะ
เหมือนหรือคล้ายกับรูปเรขาคณิตสามมิติใด เพราะเหตุใด

ขั้นสอน

2. ให้นักเรียนทำกิจกรรม “ช่วยกันหา” โดยแบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม ให้ตัวแทนจับฉลากชื่อชนิดของ
รูปเรขาคณิตสามมิติ จากนั้นในแต่ละกลุ่มช่วยกันรวบรวมสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวทั้งในและนอก
ห้องเรียนที่มีลักษณะตรงกับชื่อที่ระบุในฉลาก ให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 10 นาที ในกรณีที่สิ่งของนั้นมี
ขนาดใหญ่หรือเคลื่อนย้ายไม่ได้ อาจชี้ให้เห็นหรือบอกด้วยวาจา จากนั้นในแต่ละกลุ่มนำเสนอสิ่งที่
รวบรวมมาได้ และให้กลุ่มที่เหลืออีก 3 กลุ่ม เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ
และกำกับดูแล กลุ่มใดรวบรวมได้มากที่สุดและถูกต้องจะเป็นผู้ชนะ

3. ให้นักเรียนเล่นเกมบิงโก “รูปเรขาคณิตสามมิติ” โดยแจกตารางบิงโกรูปเรขาคณิตสามมิติคนละ 1 แผ่น
โดยที่แต่ละแผ่นมีการจัดเรียงรูปแตกต่างกัน เช่น



สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. สิ่งของต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวยหลาย ๆ สิ่ง เช่น ยางลบ ลูกบอล หมวกสำหรับงานรื่นเริง
2. ฉลากเขียนชื่อชนิดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ได้แก่ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย
3. กล้องที่ขนาดใหญ่ ภายในบรรจุสิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย อาจเป็นผัก ผลไม้ สิ่งของต่าง ๆ ประมาณ 20 ชิ้น
4. ตารางบิงโกรูปเรขาคณิตสามมิติ ขนาด 3×3 นิ้ว (จำนวนเท่ากับนักเรียนในห้อง)
5. บัตรคำชื่อชนิดของรูปเรขาคณิตสามมิติ “ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก” “ทรงกลม” “กรวย” “ทรงกระบอก”

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการทาง
คณิตศาสตร์

- เพื่อให้นักเรียนสามารถ
1. ให้เหตุผล
 2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอ

ครูชูตารางปิงโก 1 แผ่น แล้วชี้ที่รูปเรขาคณิตสามมิติที่ลระบุให้นักเรียนช่วยกันบอกว่า เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด ครูสุ่มหยิบสิ่งต่าง ๆ จากกล่องที่ป ซูให้นักเรียนสังเกตว่า มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับรูปเรขาคณิตสามมิติใด แล้วให้ X ชื่อลงในตาราง ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ใครที่มี X เรียงติดกันในแนวตั้ง แนวนอน หรือแนวทแยง ก่อน ใหรือ “ปิงโก” จะเป็นผู้ชนะ

4. ให้นักเรียนทำกิจกรรม “แบ่งสมบัติ” โดยครูนำสิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย ใส่กล่องที่ป ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มสุ่มหยิบทีละชิ้นแล้วนำมาวางบนโต๊ะหน้าชั้นเรียน โดยให้จำแนกตามรูปร่างลักษณะ สิ่งที่มีรูปร่างลักษณะเหมือนกันให้วางกองเดียวกัน ผลัดกันหยิบจนหมด ครูถามว่า สิ่งต่าง ๆ แต่ละกองมีรูปร่างลักษณะเหมือนรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด แล้วให้ตัวแทนนักเรียนหยิบบัตรคำชื่อชนิดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ไปติดที่กองของสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ให้ถูกต้อง จากนั้นให้นักทำแบบฝึกหัด 3.3

ขั้นสรุป

5. ให้นักเรียนทำกิจกรรม “ต้องห้าม” โดยครูนำบัตรคำชนิดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ติดไว้ที่มุมห้องทั้งสี่มุม แล้วแจกบัตรภาพสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน คนละ 1 ใบ เมื่อครูให้สัญญาณนกหวีด ให้นักเรียนทุกคนถือบัตรภาพที่ได้รับ วิ่งไปอยู่มุมห้องที่ติดบัตรคำตรงกับบัตรภาพที่ตนเองได้รับ จากนั้นให้นักเรียนที่อยู่แต่ละมุมบอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ตนยื่นยื่นอยู่อีกครั้ง

6. บัตรภาพสิ่งของต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย (จำนวนเท่ากับนักเรียนในห้อง)
7. แบบฝึกหัด 3.3

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.3
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ

3. เกณฑ์

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

- 3.1 ผลงานถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย โดยใช้ไม้บล็อก
ขั้นสอน	ทำกิจกรรมสร้างบ้านน้อยในฝัน
ขั้นสรุป	ถาม – ตอบ เกี่ยวกับรูปเรขาคณิตสามมิติที่พบในชีวิตประจำวัน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถามและการทำกิจกรรมสร้างบ้านน้อยในฝัน - ประเมินจากการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง และการคิดสร้างสรรค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑

เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม
ทรงกระบอก และกรวย

สาระสำคัญ

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม
ทรงกระบอก กรวย เป็นรูปเรขาคณิต
สามมิติ และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ก็มี
ลักษณะเหมือนหรือคล้ายรูปเรขาคณิต
สามมิติเหล่านั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้
เพื่อให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่ง
ต่าง ๆ ที่มีในชีวิตประจำวันกับ
ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม
ทรงกระบอก และกรวย

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูทบทวนลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยนำไม้ลวดทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม
ทรงกระบอก และกรวย ให้นักเรียนดูและสัมผัส แล้วให้นักเรียนบอกลักษณะของไม้ลวดเหล่านั้นว่า
เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด เพราะเหตุใด

ขั้นสอน

2. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน ครูแจกภาพบ้านรูปแบบต่าง ๆ ให้แต่ละกลุ่มพิจารณา แล้ว
ออกมานำเสนอว่า พบสิ่งใดบ้างที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม
ทรงกระบอก และกรวย

3. ครูแจกอุปกรณ์ให้แต่ละกลุ่ม ดังนี้

- ไม้ลวดไม้ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย
- กล่องขนม กล่องยา กระป๋องหรืออื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก และกรวย
- ลูกบอลโฟม
- เทปกาวใส หรือกาว
- กระดาษ A4 1 แผ่น สำหรับรอง
- แป้งโด หรือดินน้ำมัน

จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างบ้านน้อยในฝัน โดยใช้อุปกรณ์ที่แจกให้ หรืออาจปั้นแป้งโด
หรือดินน้ำมันเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก และกรวย ได้ตามต้องการ แล้วตกแต่งให้สวยงาม
จากนั้นให้นำเสนอผลงานของกลุ่มโดยระบุว่า บ้านน้อยในฝันของกลุ่ม ประกอบด้วย รูปเรขาคณิต
สามมิติใดบ้าง และรูปเรขาคณิตสามมิติเหล่านั้นใช้แทนสิ่งใด เช่น ทรงกระบอก แทนตัวบ้าน

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ไม้ลวดกรูปรเรขาคณิตสามมิติ
2. ภาพบ้านรูปแบบต่าง ๆ
3. กล่องขนม กล่องยา กระป๋อง
หรืออื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นทรง
สี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม
ทรงกระบอก และกรวย
4. ลูกบอลโฟม
5. เทปกาวใส หรือกาว
6. กระดาษ A4 สำหรับรอง
7. แป้งโด หรือดินน้ำมัน

การประเมิน

1. **วิธีการ**
 - 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
 - 1.2 ตรวจสอบผลงาน
2. **เครื่องมือ**
 - 2.1 แบบประเมินผลงาน
เชิงคุณภาพ
 - 2.2 แบบประเมินทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เชื่อมโยง
3. คิดสร้างสรรค์

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากแทนตัวบ้าน กรวยแทนหลังคาบ้าน ทรงกลมแทนต้นไม้

ขั้นสรุป

4. ครูให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามว่า ในชีวิตประจำวัน เราพบรูปเรขาคณิตตามมิติชีวิตได้บ้างจากสิ่งใดบ้าง โดยยกตัวอย่างประกอบ

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าระดับ 2
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	เล่นเกม “จัดเข้าพวก”
ขั้นสอน	<p>แนะนำรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม โดยให้สำรวจด้านและมุม เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป แบบฝึกหัด 3.4</p>
ขั้นสรุป	<p>บอกความแตกต่างระหว่างรูปสามเหลี่ยมกับรูปสี่เหลี่ยม</p>
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม การทำกิจกรรม และการทำแบบฝึกหัด 3.4 - ประเมินจากการให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

รูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม

สาระสำคัญ

1. รูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ
2. การจำแนกรูปสามเหลี่ยมรูปสี่เหลี่ยม พิจารณาจากขอบของรูป
3. การจำแนกรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมใช้วิธีนับจำนวนด้าน หรือจำนวนมุมของรูป
 - รูปสามเหลี่ยมมีด้าน 3 ด้าน และมุม 3 มุม
 - รูปสี่เหลี่ยมมีด้าน 4 ด้าน และมุม 4 มุม

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถจำแนกรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม

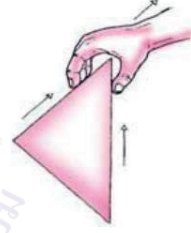
กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน ครูแจกชุดรูปเรขาคณิตสองมิติ กลุ่มละ 1 ชุด แนะนำให้นักเรียนรู้จักว่า รูปเรขาคณิตเหล่านี้เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ ครูให้นักเรียนเล่นเกม “จัดเข้าพวก” โดยให้แต่ละกลุ่มจำแนกรูปเรขาคณิตสองมิติที่ได้รับ กลุ่มใดจัดเสร็จก่อน และถูกต้องเป็นผู้ชนะ ครูให้ตัวแทนของกลุ่มที่จัดได้ถูกต้องบอกว่า ในการจัดเข้าพวกนี้ สังเกตจากอะไร

ขั้นสอน

2. ครูติดรูปสามเหลี่ยมบนกระดาน พร้อมบัตรคำ “รูปสามเหลี่ยม” ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน แล้วแนะนำให้นักเรียนรู้จักรูปสามเหลี่ยม โดยให้นักเรียนเลือกรูปเรขาคณิตสองมิติที่จำแนกไว้ ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับที่ติดบนกระดาน ถือไว้ทุกคน ครูแนะนำให้รู้จักด้านของรูปสามเหลี่ยม โดยให้ทุกคนใช้นิ้วลากไปตามขอบของรูปสามเหลี่ยมทีละด้าน พร้อมทั้งบอกว่า ด้านแต่ละด้านมีลักษณะตรง แล้วนับพร้อมกันจนครบทุกด้าน จากนั้นช่วยกันสรุปว่า ลักษณะของรูปสามเหลี่ยมจะมีด้าน 3 ด้าน
3. ครูแนะนำมุมของรูปสามเหลี่ยม โดยให้ทุกคนใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ ลากไปตามด้าน 2 ด้านของรูปสามเหลี่ยมจนนิ้วมาบรรจบกัน



แล้วแนะนำว่า ด้าน 2 ด้านที่มาบรรจบกัน ทำให้เกิดมุม 1 มุม ครูถามนักเรียนว่า ในรูปสามเหลี่ยมจะมีมุมที่เกิดตามลักษณะดังกล่าว กี่มุม จากนั้นครูและนักเรียนช่วยกันสรุปลักษณะของรูปสามเหลี่ยม ซึ่งจะได้ว่า รูปสามเหลี่ยมมีด้าน 3 ด้าน และมุม 3 มุม โดยที่ด้านแต่ละด้านมีลักษณะตรง

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ชุดรูปเรขาคณิตสองมิติ
- ซึ่งประกอบด้วยรูปสามเหลี่ยม และรูปสี่เหลี่ยม หลากๆ ขนาดและทั้งหมดมีสีเดียวกัน
2. กระดาษรูปหลายเหลี่ยมอื่น ๆ เช่น รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม
3. บัตรคำ “รูปสามเหลี่ยม” “รูปสี่เหลี่ยม”
4. บัตรภาพรูปสามเหลี่ยม
5. บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยม
6. เชือกขาว – แดง
7. หลอดดูดที่มีความยาวต่าง ๆ กัน (โดยที่ต้องไม่มีหลอด 2 อัน โดยที่ความยาวรวมกันแล้ว สั้นกว่าความยาวของหลอดอีกอันหนึ่ง)
8. แบบฝึกหัด 3.4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ชั้น ป.๑

เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์

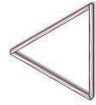
เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ใ้เหตุผล

2. สื่อสาร สื่อความหมายทาง

คณิตศาสตร์และนำเสนอ

4. ครูแจกหลอดให้นักเรียนคนละ 2 อัน พร้อมเชือกยาว – แดง 1 เส้น ให้นักเรียนใช้เชือกร้อยหลอด ทั้ง 3 อัน เข้าด้วยกันผูกปลายเชือก แล้วจัดวางหลอดดังกล่าวได้เป็นรูปสามเหลี่ยมไว้บนโต๊ะ เช่น



แล้วให้นักเรียนชี้ที่ด้านแต่ละด้าน พร้อมนับจำนวนด้าน (1 – 2 – 3) และชี้ที่มุมพร้อมนับจำนวนมุม (1 – 2 – 3) ครูตรวจสอบความถูกต้อง

5. ครูให้นักเรียนนำรูปสามเหลี่ยมของตนเองไปติดบนกระดาษ จากนั้นให้ทุกคนสังเกต แล้วช่วยกันสรุปให้ได้ว่า รูปสามเหลี่ยมแต่ละรูปอาจมีลักษณะแตกต่างกัน แต่ทุกรูปมีด้าน 3 ด้าน และมีมุม 3 มุม เช่นเดียวกัน

6. ครูแนะนำให้นักเรียนรู้จัก “รูปสี่เหลี่ยม” โดยให้ทำกิจกรรมทำนองเดียวกับข้อ 2 – ข้อ 5 ซึ่งจะทำให้ได้ข้อสรุปว่า รูปสี่เหลี่ยมมีด้าน 4 ด้าน และมีมุม 4 มุม และรูปสี่เหลี่ยมแต่ละรูปอาจมีลักษณะแตกต่างกัน แต่ทุกรูปมีด้าน 4 ด้าน และมีมุม 4 มุม เช่นเดียวกัน

7. ครูตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม โดยชูรูปสามเหลี่ยมรูปสี่เหลี่ยม และรูปหลายเหลี่ยมอื่น ๆ หรือบัตรภาพรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปหลายเหลี่ยมอื่น ๆ ให้นักเรียนพิจารณา แล้วให้ตอบว่า เป็นรูปสามเหลี่ยม หรือรูปสี่เหลี่ยม หรือไม่เพราะเหตุใด จากนั้นให้ทำแบบฝึกหัด 3.4

ขั้นสรุป

8. ครูให้นักเรียนช่วยกันบอกลักษณะของรูปสามเหลี่ยมกับรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งจะได้ว่า รูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติโดยที่รูปสามเหลี่ยมมีด้าน 3 ด้าน และมีมุม 3 มุม ส่วนรูปสี่เหลี่ยมมีด้าน 4 ด้าน และมีมุม 4 มุม

การประเมิน

1. วิธีการ

1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

1.2 ตรวจสอบแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

2.1 แบบฝึกหัด 3.4

2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

3.1 ผลงานถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

<p>ชี้แนะ</p>	<p>บทบาทลักษณะของรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมโดยให้ชูรูปตามคำบอก แล้วจำแนกรูปที่เห็นโดยให้สังเกตจากขอบของรูป</p>
<p>ชวนสอน</p>	<p>แนะนำวงกลมและวงรีให้สังเกตลักษณะที่เหมือนกัน และลักษณะที่ต่างกันเพื่อสร้างความคิดรวบยอด แบบฝึกหัด 3.5</p>
<p>ชวนสรุป</p>	<p>บอกความเหมือนกันและความแตกต่างระหว่างวงกลมกับวงรี</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม การทำกิจกรรม การทำแบบฝึกหัด 3.5 และการทำแบบทดสอบ 3.1 - ประเมินจากการให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

วงกลม และวงรี

สาระสำคัญ

วงกลมและวงรี เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติที่ไม่มีด้านและไม่มีมุม เส้นขอบของรูปมีลักษณะโค้ง เช่นเดียวกัน แต่วงรีจะมีลักษณะยาวรี คล้าย ๆ ขอบจานแปล หรือรูปไข่

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้
เพื่อให้นักเรียนสามารถจำแนกวงกลมและวงรี

ด้านทักษะกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์

1. ให้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

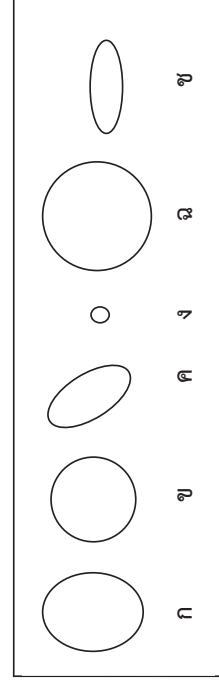
กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน ครูแจกชุดรูปเรขาคณิตสองมิติ กลุ่มละ 1 ชุด ครูให้นักเรียนดูรูปสามเหลี่ยม และรูปสี่เหลี่ยม ตามลำดับ และให้ออกเหตุผลว่า ทำไมจึงเรียกว่ารูปสามเหลี่ยม หรือรูปสี่เหลี่ยม จากนั้นให้จำแนกรูปเรขาคณิตสองมิติที่เจอโดยให้สังเกตจากขอบของรูป ซึ่งควรจำแนกได้ 2 กลุ่ม คือวงกลม และวงรี

ขั้นสอน

2. ให้นักเรียนสำรวจรูปเรขาคณิตสองมิติที่จำแนกไว้ในข้อ 1 ว่า ทั้งสองชนิดมีความเหมือนกัน และความแตกต่างกันอย่างไรบ้าง ครูอาจแนะนำให้นักเรียนใช้紐โลกไปตามขอบของรูป ซึ่งควรจะได้ว่า ทั้งสองชนิดไม่มีด้าน ไม่มีมุมเหมือนกัน มีเส้นขอบของรูปโค้งเหมือนกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะของรูปแล้ว จะพบว่า ลักษณะของรูปชนิดหนึ่งจะยาวรีคล้ายขอบจานแปลหรือรูปไข่ จากนั้นให้นักเรียนนำรูปเรขาคณิตสองมิติที่จำแนกได้ในขั้นตอนแรกมาติดบนกระดาษคนละด้าน
3. ครูแนะนำชื่อของรูปเรขาคณิตสองมิติที่จำแนกไว้ โดยนำบัตรคำ “วงกลม” และ “วงรี” ติดกำกับไว้ แล้วให้นักเรียนอ่านชื่อพร้อมกัน
4. ครูนำแผ่นภาพวงกลม และวงรี หลาย ๆ ขนาด มาให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปใดบ้างเป็นวงกลม รูปใดบ้างเป็นวงรี เช่น



สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ชุดรูปเรขาคณิตสองมิติ ซึ่งประกอบด้วยรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี หลายๆ ขนาดและทั้งหมดมีสีเดียวกัน
2. บัตรคำ “วงกลม” “วงรี”
3. กระดาษวงกลมและกระดาษวงรี หลาย ๆ ขนาด
4. แผ่นภาพวงกลมและวงรี
5. แบบฝึกหัด 3.5
6. แบบทดสอบ 3.1

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบใบฝึกหัด
- 1.3 ตรวจสอบแบบทดสอบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง



5. ให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายวงกลมและวงรี ที่นักเรียนเคยพบ จากนั้นให้ทำแบบฝึกหัด 3.5

ขั้นสรุป

6. ให้นักเรียนบอกลักษณะของวงกลมกับวงรี ซึ่งจะได้ว่า วงกลมและวงรีเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติที่ไม่มีด้าน ไม่มีมุม เส้นขอบของรูปมีลักษณะโค้ง แต่วงรีจะมีลักษณะยาวรีกว่าวงกลม มีลักษณะคล้ายกับจานแบนหรือรูปวง

การวัดและประเมินผล

7. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ 3.1

2. เครื่องมือ

2.1 แบบฝึกหัด 3.5

2.2 แบบทดสอบ 3.1

2.3 แบบประเมินทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

3.1 ผลงานถูกต้อง
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3.2 คะแนนจากแบบทดสอบไม่
น้อยกว่าร้อยละ 80

3.3 คะแนนรวมด้านทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ให้นักเรียนบอกรูปร่างลักษณะของกล่องชอล์ค และกระดาษ A4
ขั้นสอน	<ul style="list-style-type: none"> - เปรียบเทียบรูปร่างลักษณะของกล่องชอล์คกับกระดาษ A4 - เปรียบเทียบรูปร่างลักษณะของลูกบอลกับกระดาษวงกลม แบบฝึกหัด 3.6
ขั้นสรุป	<ul style="list-style-type: none"> - บอกความแตกต่างระหว่างรูปเรขาคณิตสามมิติ กับรูปเรขาคณิตสองมิติ
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม การทำกิจกรรม และการทำแบบฝึกหัด 3.6 - ประเมินจากการให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

รูปเรขาคณิตสองมิติและ
รูปเรขาคณิตสามมิติ

สาระสำคัญ

- รูปเรขาคณิตสามมิติกับรูปเรขาคณิต
สองมิติที่มีความต่างกัน รูปเรขาคณิต
สามมิตินี้มีความหนา แต่รูปเรขาคณิต
สองมิติไม่มีความหนา

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกความ
แตกต่างระหว่างรูปเรขาคณิตสามมิติ
กับรูปเรขาคณิตสองมิติ

ด้านทักษะกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ใต้เหตุผล
2. สื่อสาร สื่อความหมายทาง
คณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูชูกล่องชอล์กให้นักเรียนดู แล้วถามว่า กล่องชอล์กเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด มีรูปร่าง
ลักษณะเป็นอย่างไร จากนั้นครูชูกระดาษ A4 1 แผ่นให้นักเรียนดู แล้วถามว่า กระดาษเป็น
รูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด มีรูปร่างลักษณะเป็นอย่างไร รูปร่างลักษณะของทั้งสองสิ่งเหมือนกันหรือไม่
อย่างไร นักเรียนอาจตอบว่า ไม่เหมือนกัน หรือเหมือนกันบางส่วน ครูตรวจสอบคำตอบให้นักเรียนได้
อธิบาย หรือชี้แสดงให้เห็น

ขั้นสอน

2. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างระหว่างทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกับรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากโดย
นำกล่องชอล์กและกระดาษ A4 วางคู่กัน แล้วอธิบายเพิ่มเติมว่า กล่องชอล์กเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ
ส่วนกระดาษ A4 เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ ให้นักเรียนสังเกตว่าทั้งสองสิ่งมีความแตกต่างกันอย่างไร
ซึ่งครูอาจแนะนำให้นักเรียนสังเกตที่ความหนา

3. ครูจัดกิจกรรมทำนองนี้อีก 2 – 3 ตัวอย่าง โดยเปลี่ยนขนาดของกล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และ
กระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก จากนั้นใช้การซักถามเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปว่า ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความหนา
แต่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากไม่มีความหนา

4. ครูนำภาพของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กับภาพของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากติดคู่กันบนกระดาน ให้นักเรียน
สังเกตลักษณะของภาพว่า มีความแตกต่างกันอย่างไร แล้วให้ตัวแทนนักเรียนออกมาชี้ว่า ภาพใดเป็น
ภาพของรูปเรขาคณิตสามมิติ และภาพใดเป็นภาพของรูปเรขาคณิตสองมิติ นักเรียนมีวิธีการสังเกต
อย่างไร ให้ร่วมกันอภิปราย ซึ่งควรจะได้ว่า ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นรูปเรขาคณิตสามมิตินี้มีความหนา
อาจสังเกตได้จากเงาของภาพ ส่วนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติมีลักษณะเรียบแบน
ไม่มีความหนา

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหลายๆ
ขนาด เช่น กล่องชอล์ก กล่องขนม
กล่องยา เป็นต้น
2. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก
หลายขนาด เช่น A4 A5 เป็นต้น
3. ลูกบอล ลูกบิงปอง ลูกแก้ว
4. ภาพทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
5. ภาพรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก
6. ภาพทรงกลม
7. ภาพวงกลม
8. แดงโม่งลักษณะขงขงรี
9. ภาพวงรี
10. ภาพทราวย
11. ภาพรูปสามเหลี่ยม
12. กระดาษวงกลมหลาย ๆ ขนาด
13. กระดาษวงรีหลาย ๆ ขนาด
14. กรวยกระดาษ
15. กระดาษรูปสามเหลี่ยม
16. แบบฝึกหัด 3.6

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑

เวลา ๑ ชั่วโมง

5. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างระหว่างทรงกลมก้นวงกลม โดยนำลูกบอลและกระดาษวงกลมวางคู่กัน แล้วอธิบายเพิ่มเติมว่าลูกบอลเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ส่วนกระดาษวงกลมเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ ให้นักเรียนสังเกตว่าทั้งสองสิ่งมีความแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งครูอาจแนะนำให้นักเรียนสังเกตที่ความหนา หรือความโค้งนูน
6. ครูจัดกิจกรรมทำนองนี้ อีก 2 – 3 ตัวอย่าง โดยเปลี่ยนขนาดของทรงกลมและวงกลม จากนั้นใช้การซักถาม เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปว่า ทรงกลมมีความโค้งนูน หรือความหนา แต่วงกลมมีลักษณะเรียบแบน ไม่โค้งนูนหรือไม่มีความหนา
7. ครูนำภาพของทรงกลมกับภาพวงกลมติดคู่กันบนกระดาน ให้นักเรียนสังเกตลักษณะของภาพที่มีความแตกต่างกันอย่างไร แล้วให้ตัวแทนนักเรียนออกมาชี้ว่า ภาพใดเป็นภาพของรูปเรขาคณิตสามมิติ และภาพใดเป็นภาพของรูปเรขาคณิตสองมิติ ให้นักเรียนมีวิธีสังเกตอย่างไร ให้รวมกันอภิปราย ซึ่งควรจะได้ว่า ทรงกลมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติมีความโค้งนูนหรือมีความหนา อาจสังเกตได้จากเงาของภาพ ส่วนวงกลมเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ มีลักษณะเรียบแบน ไม่มีความหนา
8. ครูให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างระหว่างทรงกรังกับวงรี โดยใช้ผลแต่ไม่กับกระดาษวงรี และให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างระหว่างกรวยกับรูปสามเหลี่ยม โดยใช้กรวยกระดาษกับกระดาษรูปสามเหลี่ยม
9. ครูนำผลการอภิปรายในข้อ 4 ข้อ 7 และข้อ 8 มาให้นักเรียนพิจารณาอีกครั้ง แล้วช่วยกันสรุปถึงความแตกต่างระหว่างรูปเรขาคณิตสามมิติกับรูปเรขาคณิตสองมิติ ซึ่งควรจะได้ว่า รูปเรขาคณิตสามมิติมีความหนา แต่รูปเรขาคณิตสองมิติไม่มีความหนา จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 3.6

ขั้นสรุป

10. ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปถึงความแตกต่างระหว่างรูปเรขาคณิตสามมิติกับรูปเรขาคณิตสองมิติ ซึ่งจะได้ว่า รูปเรขาคณิตสามมิติมีความหนา ส่วนรูปเรขาคณิตสองมิติไม่มีความหนา พร้อมยกตัวอย่าง

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.6
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

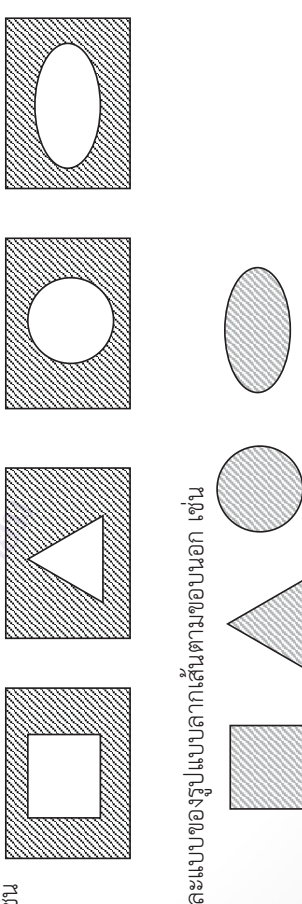
ชั้นนำ	ทบทวนชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติที่นักเรียนรู้จัก
ชั้นสอน	สาธิตการเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี โดยใช้แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติ แบบฝึกหัด 3.7
ชั้นสรุป	ซักถามถึงประโยชน์ของการใช้แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติในการเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม การปฏิบัติ และการทำแบบฝึกหัด 3.7 - ประเมินจากการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง และความคิดสร้างสรรค์

ขอบเขตเนื้อหา
การเขียนรูปสามเหลี่ยม
รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี โดยใช้
แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติ

สาระสำคัญ
การเขียนรูปสามเหลี่ยม
รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี อาจใช้
แบบของรูปช่วยในการเขียนจะทำให้
รูปที่ถูกต้องสมบูรณ์

จุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้
เพื่อให้นักเรียนสามารถเขียน
รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม
และวงรี โดยใช้แบบของรูปเรขาคณิต
สองมิติ

กิจกรรมการเรียนรู้
ขั้นนำ
1. ครูซักถามถึงรูปเรขาคณิตสองมิติที่นักเรียนรู้จักว่า มีชนิดใดบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันตอบ จากนั้นครูชู
บัตรภาพรูปเรขาคณิตสองมิติเหล่านั้น แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด
ขั้นสอน
2. ครูแนะนำว่าการเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี อาจเขียนได้โดยไม่มีเครื่องมือ
ช่วย ครูสาธิตการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติเหล่านั้นโดยใช้เครื่องมือช่วยในการเขียน ให้นักเรียนทุก
คนฝึกเขียนรูปเหล่านั้นโดยไม่ใช้เครื่องมือที่ละรูป แล้วให้เพื่อน ๆ ดู และให้นักเรียนสังเกตผลงานของ
ตนเองและของเพื่อน ๆ ซึ่งจะพบว่า เส้นขอบของรูปไม่ตรง เส้นไม่โค้ง ไม่เรียบ รูปบิดเบี้ยว เป็นต้น
ครูแนะนำว่า การเขียนรูปเหล่านี้โดยไม่ใช้เครื่องมือ จะทำให้ดูประหลาด ๆ เท่านั้น ครูแนะนำว่าถ้า
ต้องการเขียนรูปให้ถูกต้องสมบูรณ์ เราอาจใช้แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติที่ช่วยการเขียน
3. ครูแนะนำแบบของรูปเรขาคณิตสองมิติที่ทั้งสองแบบ คือ แบบรูปแบบเงาะ ซึ่งจะลากเส้นตามขอบใน
เช่น



และแบบของรูปแบบลากเส้นตามขอบนอก เช่น

สื่อ/แหล่งเรียนรู้
1. แบบของรูปสามเหลี่ยม
รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี
แบบเงาะ ขนาดต่าง ๆ กัน
2. แบบของรูปสามเหลี่ยม
รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี
แบบลากเส้นตามขอบนอกขนาด
ต่าง ๆ กัน
3. ตัวอย่างภาพประดิษฐ์จากรูป
เรขาคณิตสองมิติที่เขียนโดยใช้แบบ
ของรูปเรขาคณิตสองมิติ
4. แบบฝึกหัด 3.7

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เชื่อมโยง
3. คิดสร้างสรรค์

โดยครูชูแบบของรูปที่ละแผ่นให้นักเรียนดู แล้วให้ตอบว่าเป็นแบบของรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด

4. ครูแจกแบบของรูปแบบเจาะให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้แต่ละคนบอกว่า ได้แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติ ชนิดใด ครูสุ่มการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้แบบของรูปเป็นกระดาน แล้วให้นักเรียนฝึกเขียนรูปตามแบบของรูปที่ได้รับ พร้อมเขียนชนิดของรูปกำกับ จากนั้นให้แต่ละคนแลกเปลี่ยนแบบของรูปกับเพื่อน เพื่อเขียนรูปให้ครบทั้ง 4 ชนิด คือ รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี พร้อมเขียนชนิดของรูปกำกับ
5. ครูแจกแบบของรูปแบบลากเส้นตามขอบนอก ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น แล้วทำกิจกรรมทำเองเดียวกับข้อ 4
6. ครูนำภาพที่ประดิษฐ์จากรูปเรขาคณิตสองมิติที่เขียนโดยใช้แบบรูป ให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง 2 - 3 ภาพ แล้วให้ตอบว่า แต่ละแบบ มีรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด อย่างละกี่รูป จากนั้นให้ทำแบบฝึกหัด 3.7 เป็นรายบุคคล

ขั้นสรุป

7. ครูซักถามถึงประโยชน์ของการใช้แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี ซึ่งจะได้ว่า จะทำให้ได้รูปเรขาคณิตสองมิติที่ถูกต้องและสมบูรณ์

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.7
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 ผลงานมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าระดับ 2 (ข้อ 2)
- 3.3 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	สนทนาลงถึงการเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี โดยใช้แบบรูปเรขาคณิตสองมิติ
ขั้นสอน	แนะนำพร้อมสถิติการใช้สิ่งต่าง ๆ ที่มีส่วนเป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี เป็นแบบในการเขียนรูป แบบฝึกหัด 3.8
ขั้นสรุป	ให้ยกตัวอย่างสิ่งต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้เป็นแบบในการเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม การทำกิจกรรม และการทำแบบฝึกหัด 3.8 - ประเมินจากการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง และความคิดสร้างสรรค์

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

การเขียนรูปสามเหลี่ยม
รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี โดยใช้
สิ่งต่าง ๆ เป็นแบบ

สาระสำคัญ

การเขียนรูปสามเหลี่ยม
รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี อาจใช้
สิ่งต่าง ๆ เป็นแบบได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้
เพื่อให้นักเรียนสามารถเขียน
รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม
และวงรี โดยใช้สิ่งต่าง ๆ เป็นแบบ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูนำสนทนารับฟังการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติ ให้ความรู้ความถูกต้องสมบูรณ์ ควรใช้เครื่องมือใดช่วยในการเขียนรูป (แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติ) ครูสุ่มนักเรียนให้เขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี บนกระดาน โดยใช้แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติ ทั้งแบบแจกและแบบลากเส้นตามขอบนอก พร้อมเขียนชนิดของรูปเรขาคณิตกำกับด้วย จากนั้นแนะนำเพิ่มเติมว่า นอกจากจะใช้แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติเป็นแบบในการเขียนรูปแล้ว ยังอาจใช้สิ่งต่าง ๆ มาเป็นแบบในการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติได้เช่นกัน เช่น แหวน เงินเหรียญ การ์ดแข็ง จานเปล

ขั้นสอน

2. ครูแจกสิ่งต่าง ๆ ที่มีบางส่วนมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี เช่น กลองไม้ซัด แก้วน้ำ จานเปล เหรียญ ถ้วย ท่อข้อค็อกแลต กระดุม เป็นต้น โดยให้คนละ 1 ชิ้น แล้วทำการสำรวจว่า สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ มีส่วนใดบ้างที่เป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี แล้วนำเสนอหน้าชั้น โดยใช้เวลานำไปตามขอบประกอบการอธิบายและบอกว่า เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด จากนั้นครูแนะนำว่า เราสามารถนำส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ มาเป็นแบบในการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติได้เช่นเดียวกับแบบของรูปเรขาคณิตสองมิติ

3. ครูสาธิตการใช้สิ่งต่าง ๆ เป็นแบบในการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติบนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนฝึกเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี จากสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับ โดยให้นักเรียนอาจแลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ นั้นกับเพื่อน เพื่อเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติให้ครบทั้งสี่ชนิด พร้อมเขียนชนิดของรูปกำกับไว้ด้วย ครูตรวจสอบความถูกต้อง

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แบบของรูปเรขาคณิตสองมิติแบบแจกและแบบลากเส้นตามขอบนอก
2. สิ่งต่าง ๆ ที่มีบางส่วนมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี เช่น กลองไม้ซัด แก้วน้ำ จานเปล เหรียญ ถ้วย ท่อข้อค็อกแลต กระดุม เป็นต้น
3. ตัวอย่างภาพประดิษฐ์ที่สิ่งต่าง ๆ เป็นแบบของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี
4. แบบฝึกหัด 3.8

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจแบบฝึกหัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะกระบวนการทาง
คณิตศาสตร์

- เพื่อให้นักเรียนสามารถ
1. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 2. เชื่อมโยง
 3. ความคิดสร้างสรรค์

4. ครูนำตัวอย่างภาพประดิษฐ์ที่ใช้สิ่งต่าง ๆ เป็นแบบของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรีให้นักเรียนดู และให้ตอบว่าเป็นภาพอะไร จากนั้นให้ทำแบบฝึกหัด 3.8

ขั้นสรุป

5. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งต่าง ๆ ที่สามารถนำมาเป็นแบบในการเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 3.8
 - 2.2 แบบประเมินผลงานเชิงคุณภาพ (ข้อ 3)
 - 2.3 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
3. เกณฑ์
- 3.1 ผลงานถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
 - 3.2 ผลงานมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าระดับ 2 (ข้อ 3)
 - 3.3 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนลักษณะของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี โดยเล่นเกม “อะไรเอ๋ย”
ขั้นสอน	ประดิษฐ์ภาพด้วยกระดาษรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี ตามจินตนาการ แบบฝึกหัด 3.9
ขั้นสรุป	ช่วยกันสรุปให้ได้ว่าสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวนั้น เมื่อมองจากขอบนอก อาจมีลักษณะคล้ายเป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม หรือวงรี หรือรูปประกอบกันหลายรูป
การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด 3.9 - ประเมินจากการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง และความคิดสร้างสรรค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต เรขาคณิต

ขอบเขตเนื้อหา

รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม
วงกลม และวงรี

สาระสำคัญ

สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เมื่อมองจาก
ขอบนอกแล้ว อาจมีลักษณะคล้าย
รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม
หรือวงรี หรือรูปหลายรูปประกอบกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้
เพื่อให้นักเรียนสามารถประดิษฐ์
ภาพจากรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม
วงกลม และวงรี

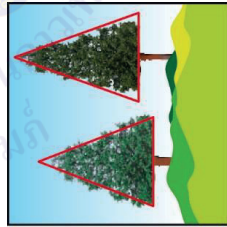
กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- ครูทบทวนลักษณะของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี โดยให้นักเรียนเล่นเกมอะไรเอ่ย มีครูเป็นผู้บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติ แล้วให้นักเรียนทายว่า เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด เช่น
 - รูปที่มีด้าน 3 ด้าน มุม 3 มุม (รูปสามเหลี่ยม)
 - รูปที่มีด้าน 4 ด้าน มุม 4 มุม (รูปสี่เหลี่ยม)
 - รูปที่ไม่มีด้าน ไม่มีมุม ขอบมีลักษณะโค้ง ยาวรีกว่าวงกลม (วงรี)

ขั้นสอน

- ครูนำภาพถ่าย หรือภาพวาดของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติหรือสิ่งที่อยู่รอบตัว แล้วให้นักเรียนสังเกตว่า เมื่อลากเส้นตามขอบนอกของสิ่งเหล่านั้นจะคล้ายกับรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม หรือวงรี เช่น



ภาพต้นไม้ มีลักษณะคล้ายกับรูปเรขาคณิต
สองมิติชนิดใด (รูปสามเหลี่ยม)



ภาพดอกทานตะวัน มีลักษณะคล้ายกับรูปเรขาคณิต
สองมิติชนิดใด (วงกลม)

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- ภาพถ่ายหรือภาพวาดของสิ่งต่างๆ
- กระดาษสีรูปสามเหลี่ยม
รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี ที่มีสี
และขนาดต่าง ๆ กัน
- กระดาษ A4
- กาว
- แบบฝึกหัด 3.9

การประเมิน

- วิธีการ
 - สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
 - ตรวจแบบฝึกหัด
- เครื่องมือ
 - แบบประเมินผลงาน
เชิงคุณภาพ
 - แบบประเมินทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

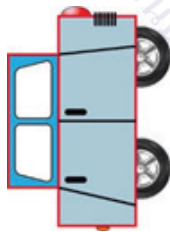
ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เชื่อมโยง
3. คิดสร้างสรรค์



ภาพรถยนต์ มีลักษณะคล้ายกับรูปเรขาคณิตชนิดใด (รูปสี่เหลี่ยม 2 รูปซ้อนกัน)



ภาพแตงโม มีลักษณะคล้ายกับรูปเรขาคณิตชนิดใด (วงรี)



ภาพหน้าคน มีลักษณะคล้ายกับรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด (วงรี)

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าระดับ 2
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐

ชั้น ป.๑
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

3. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน ให้อ่านร่วมกันแบบฝึกหัด 3.9 โดยครูเตรียมกระดาษสี รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี ขนาดต่าง ๆ กัน จำนวนมากพอสมควร ประดิษฐ์เป็นภาพตามจินตนาการ โดยใช้กระดาษสีเหล่านั้นติดลงบนกระดาษ A4 ตกแต่งให้สวยงาม แล้วนำไปติดบนกระดาน จากนั้นให้เพื่อนทายว่า เป็นภาพอะไร ตรงกับจินตนาการของผู้ประดิษฐ์หรือไม่ ถ้าทายถูก แสดงว่า ผู้ประดิษฐ์และผู้ตอบสามารถเชื่อมโยงรูปเรขาคณิตสองมิติกับสิ่งที่อยู่รอบตัวได้

ขั้นสรุป

4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปให้ได้ว่า สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวนั้น เมื่อมองจากขอบนอกแล้ว อาจมีลักษณะคล้ายรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม หรือวงรี หรือรูปหลายรูปประกอบกัน

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

เฉลยแบบฝึกหัด



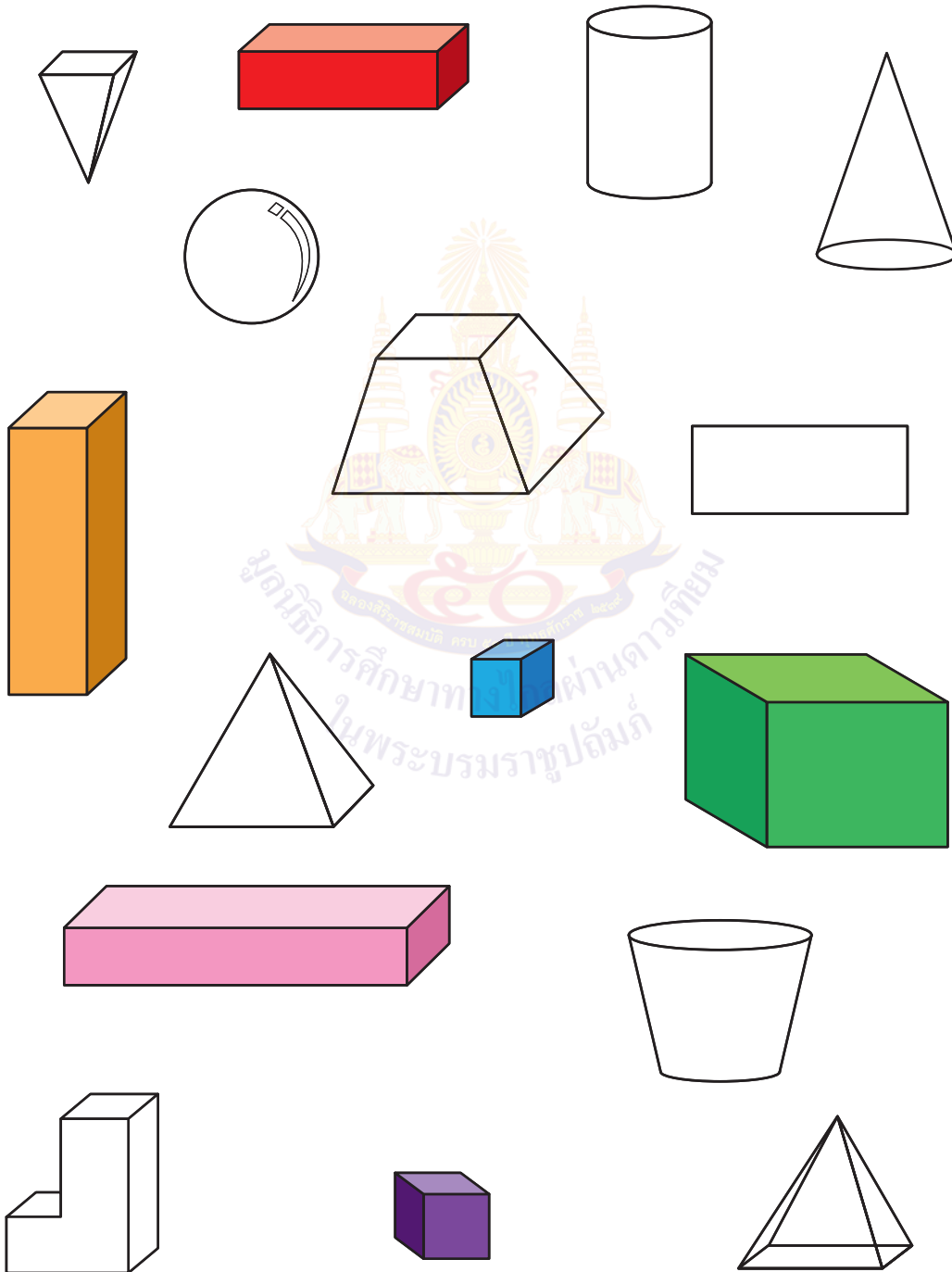




เฉลย

แบบฝึกหัด 3.1

ระบายสีทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากทุกรูป



เฉลย
แบบฝึกหัด 3.2

1 เขียนวงล้อมรอบสิ่งของที่มีลักษณะตามรูปที่กำหนดให้ทางซ้าย

 <p>ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p>	  
 <p>ทรงกลม</p>	  
 <p>ทรงกระบอก</p>	  
 <p>กรวย</p>	  



๒ ระบายสีหรือแรเงารูปเรขาคณิตสามมิติที่ตรงกับชนิดที่กำหนดให้ทางซ้าย

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ทรงกลม

ทรงกระบอก

กรวย

เฉลย
แบบฝึกหัด 3.3

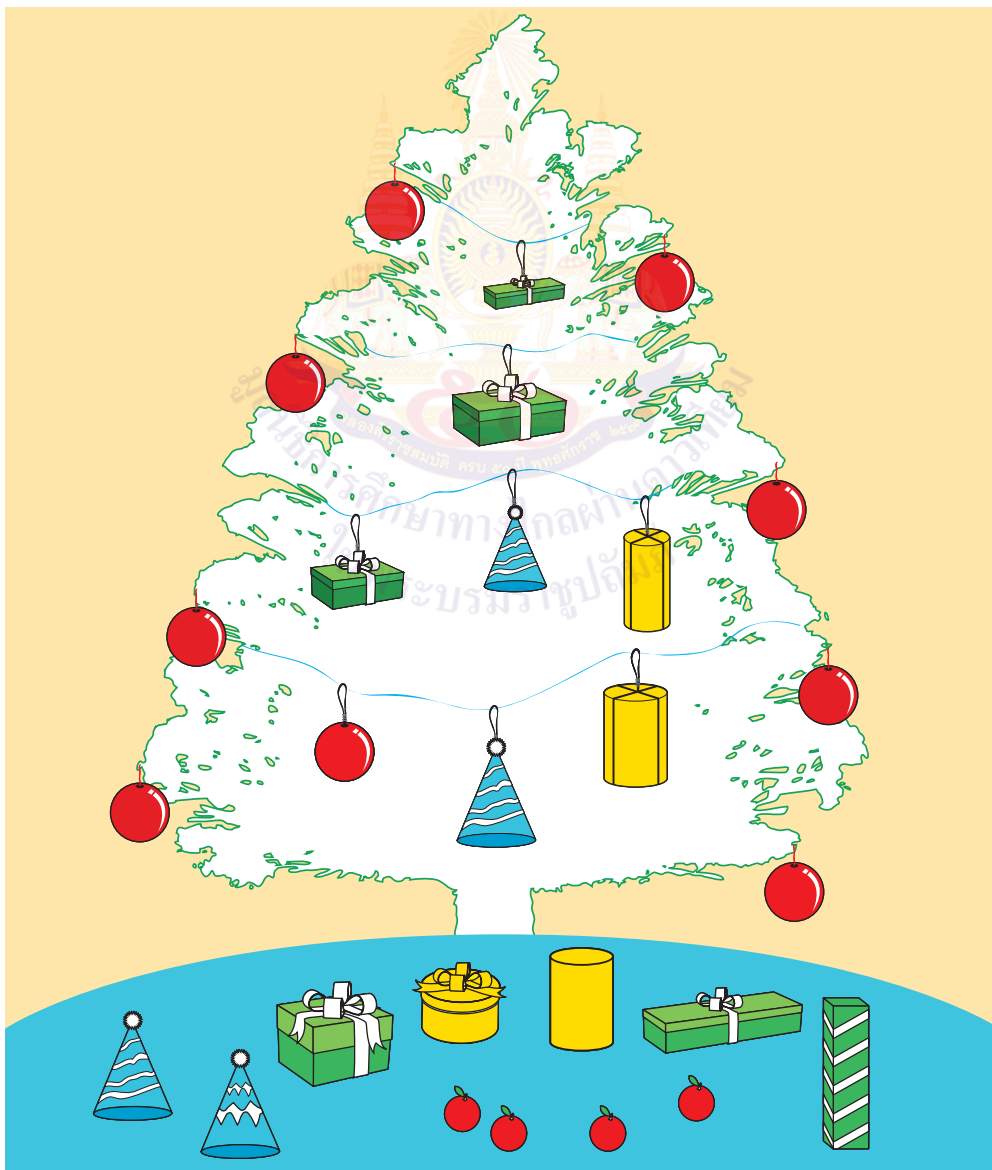
ระบายสีภาพสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับ
รูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนด

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ระบายสีเขียว

ทรงกลม ระบายสีแดง

ทรงกระบอก ระบายสีเหลือง

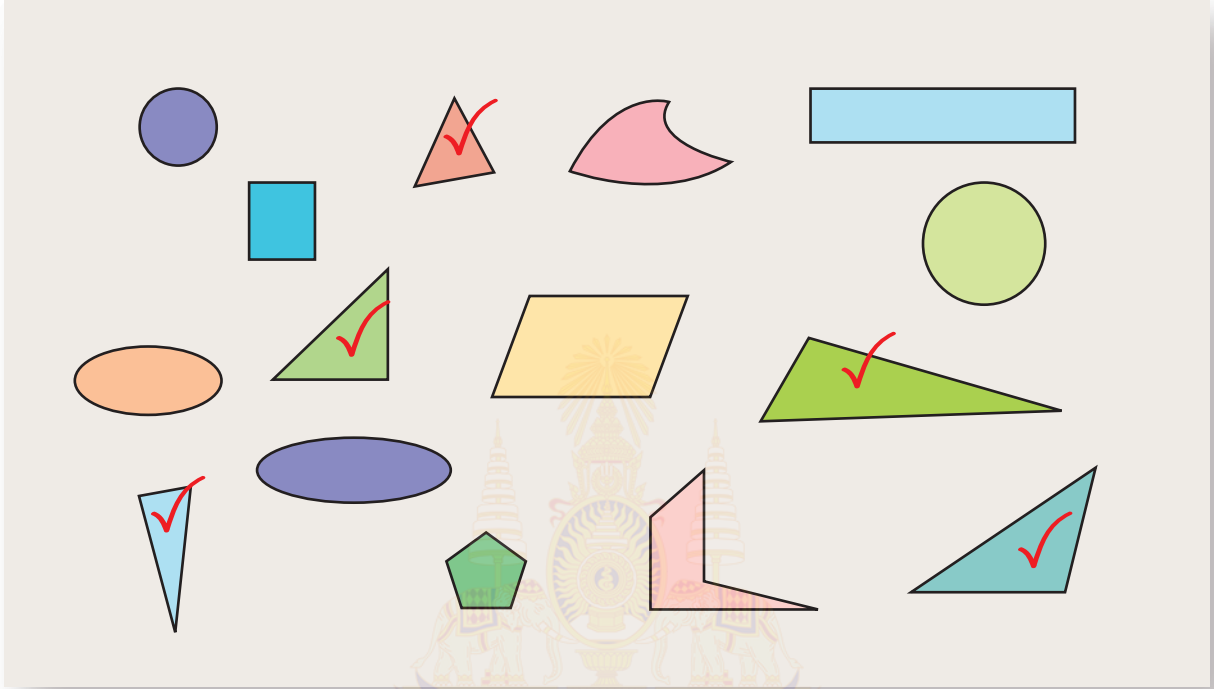
กรวย ระบายสีฟ้า



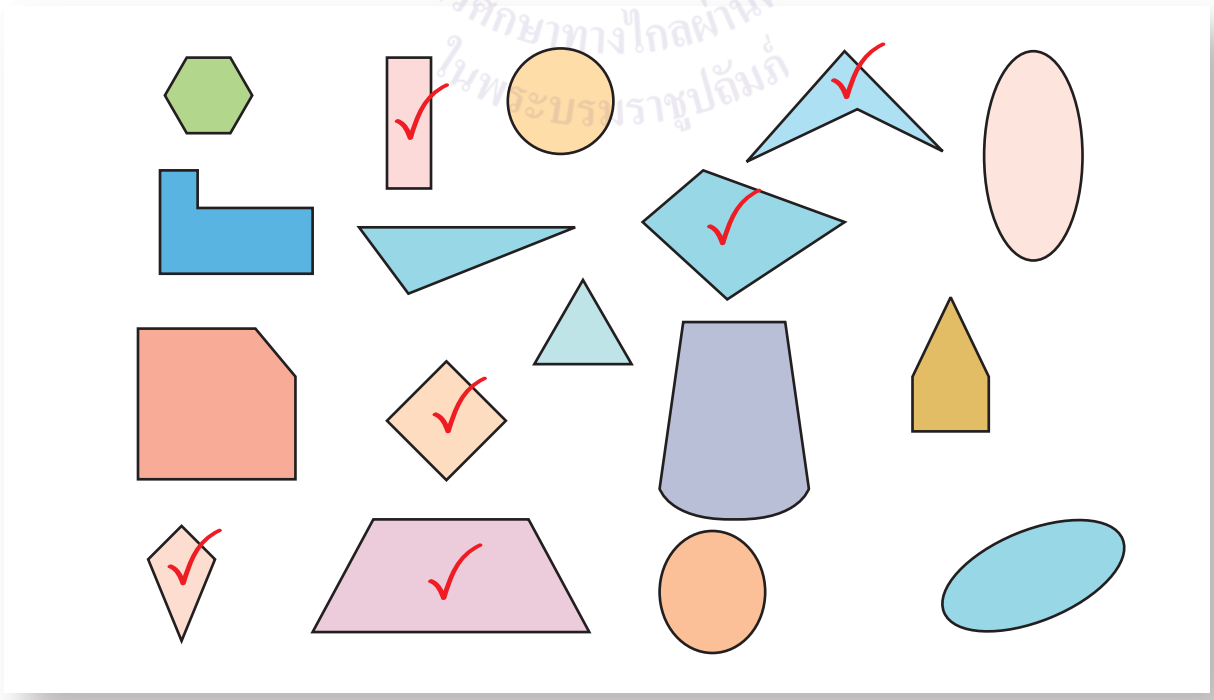


เฉลย
แบบฝึกหัด 3.4

1 เขียน ✓ ที่รูปสามเหลี่ยม

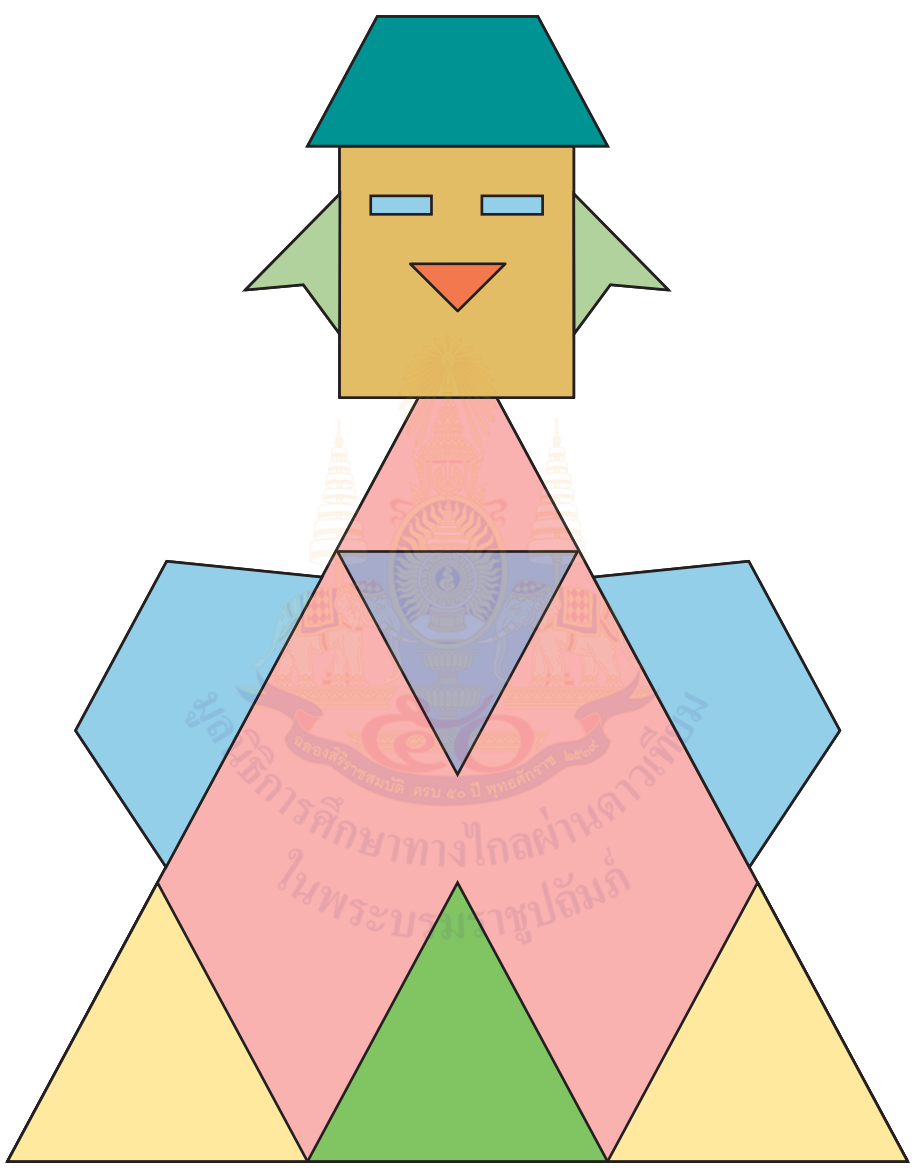


2 เขียน ✓ ที่รูปสี่เหลี่ยม





3 เติมคำตอบ และระบายสีให้สวยงาม



มีรูปสามเหลี่ยม 5 รูป

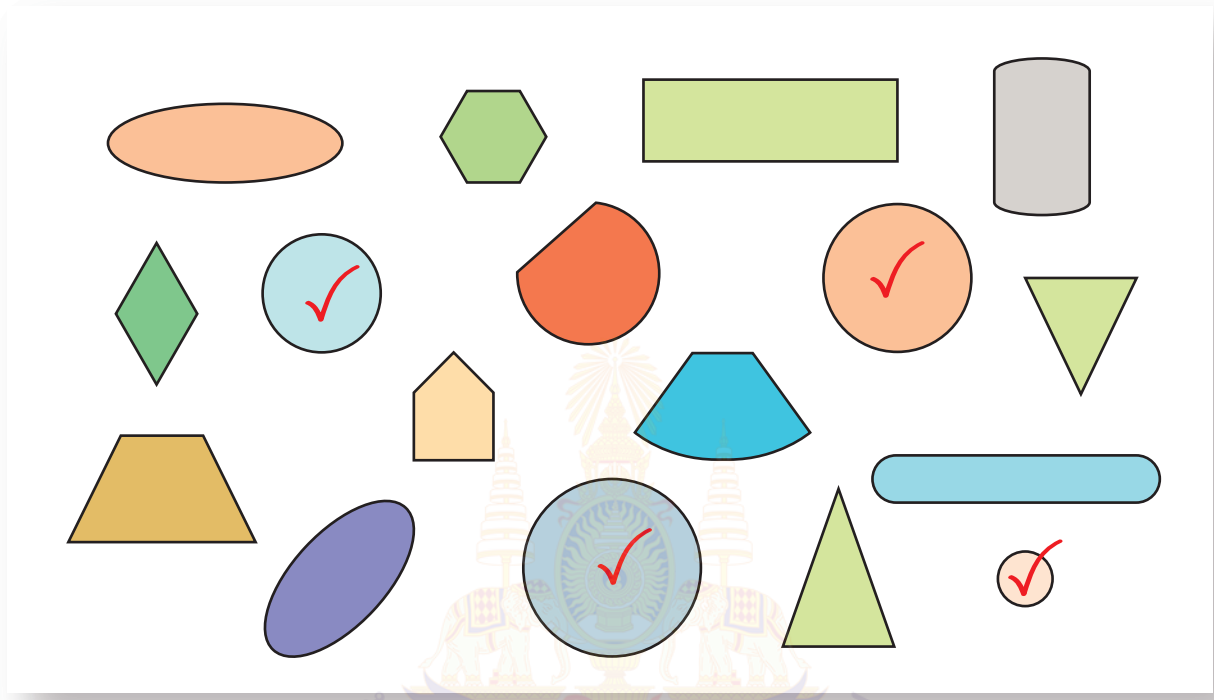
มีรูปสี่เหลี่ยม 9 รูป

หมายเหตุ คำตอบขึ้นอยู่กับเหตุผลของนักเรียนและอยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน

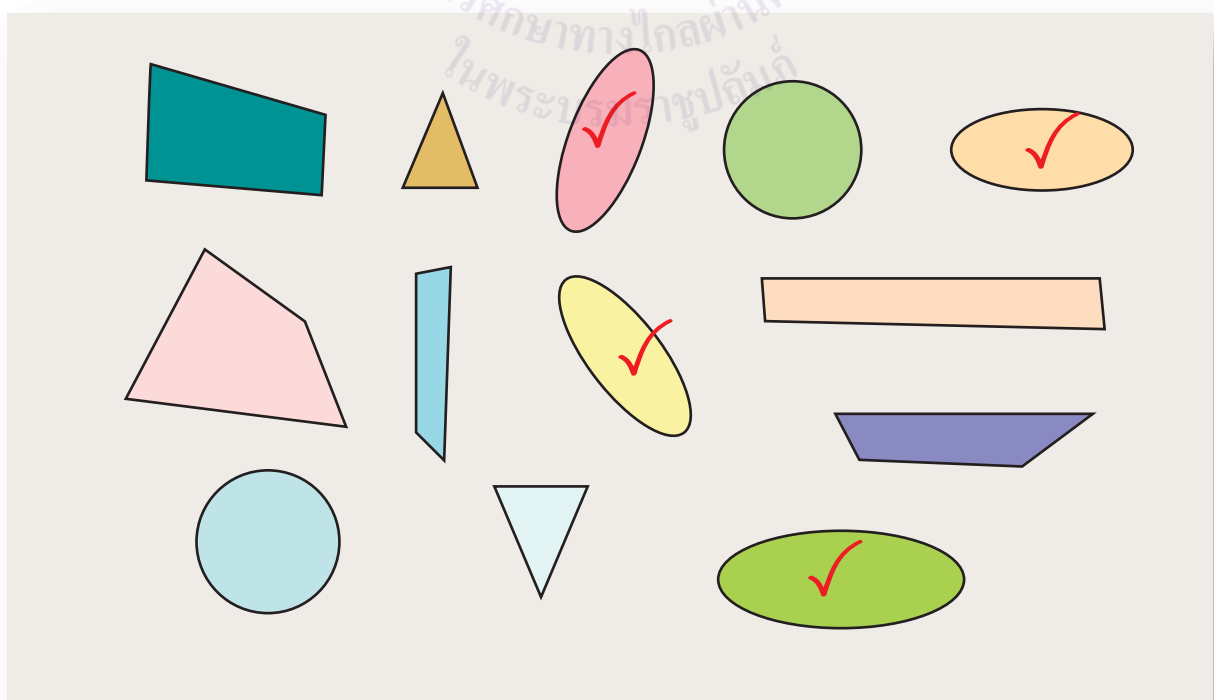


เฉลย
แบบฝึกหัด 3.5

1 เขียน ✓ ที่วงกลม

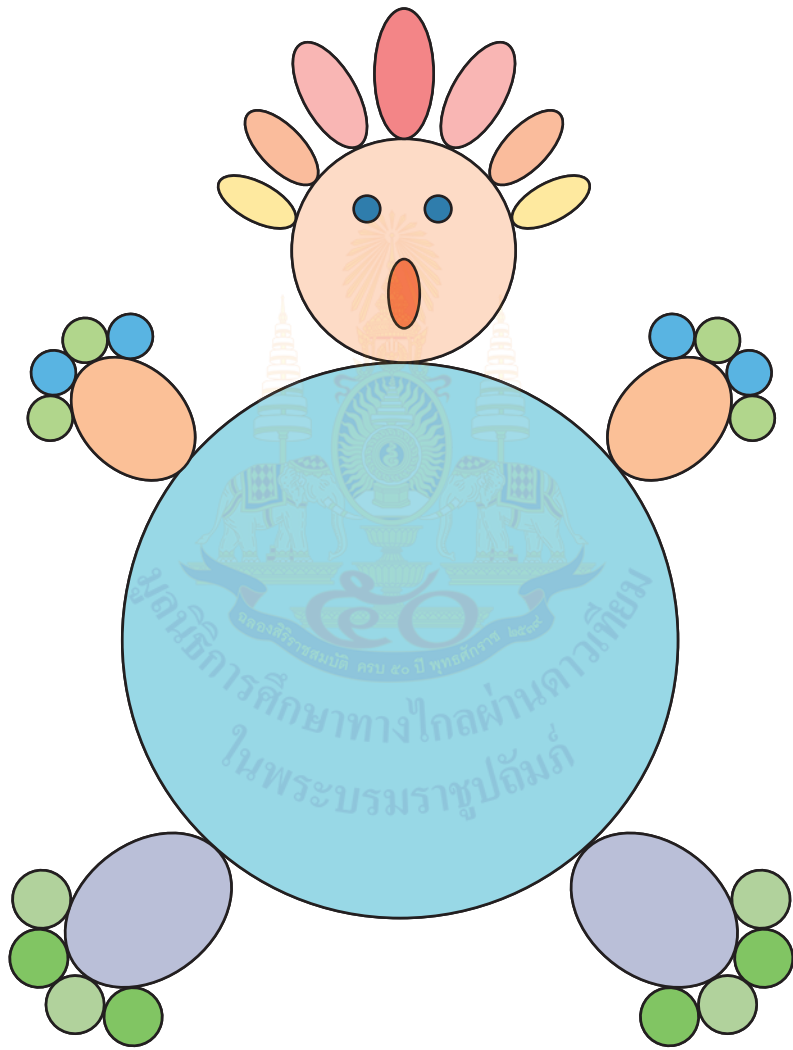


2 เขียน ✓ ที่วงรี





3 เติมคำตอบ และระบายสีให้สวยงาม



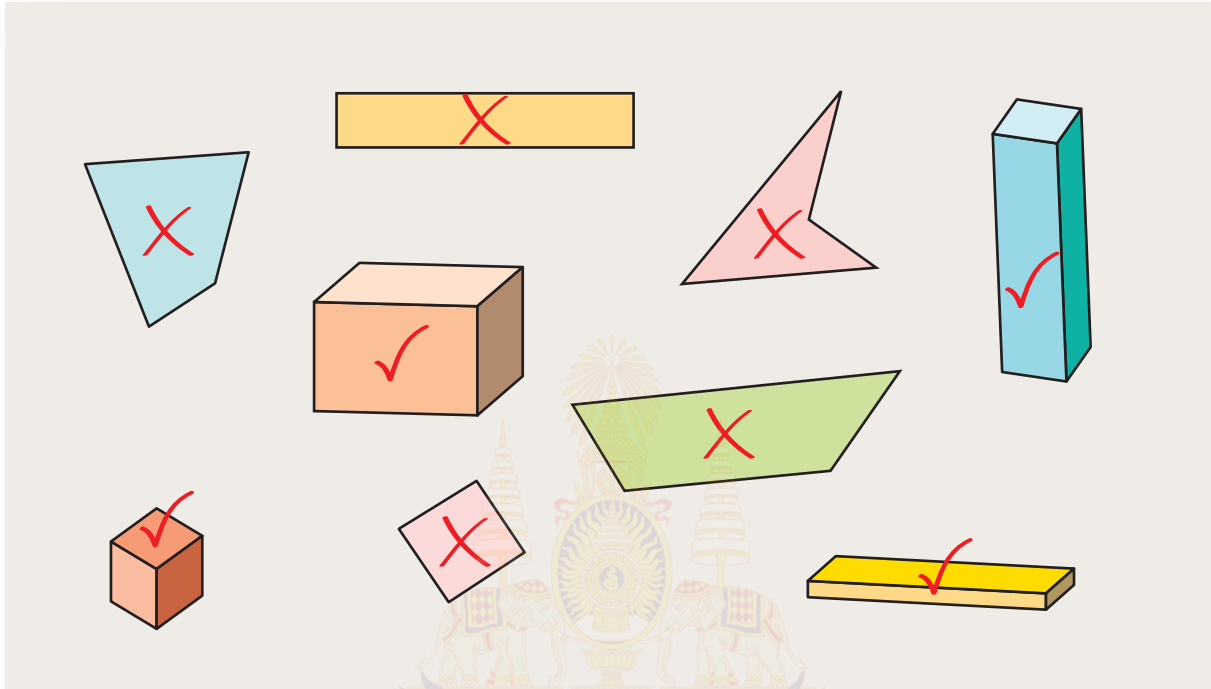
มีวงกลม 20 รูป

มีวงรี 12 รูป

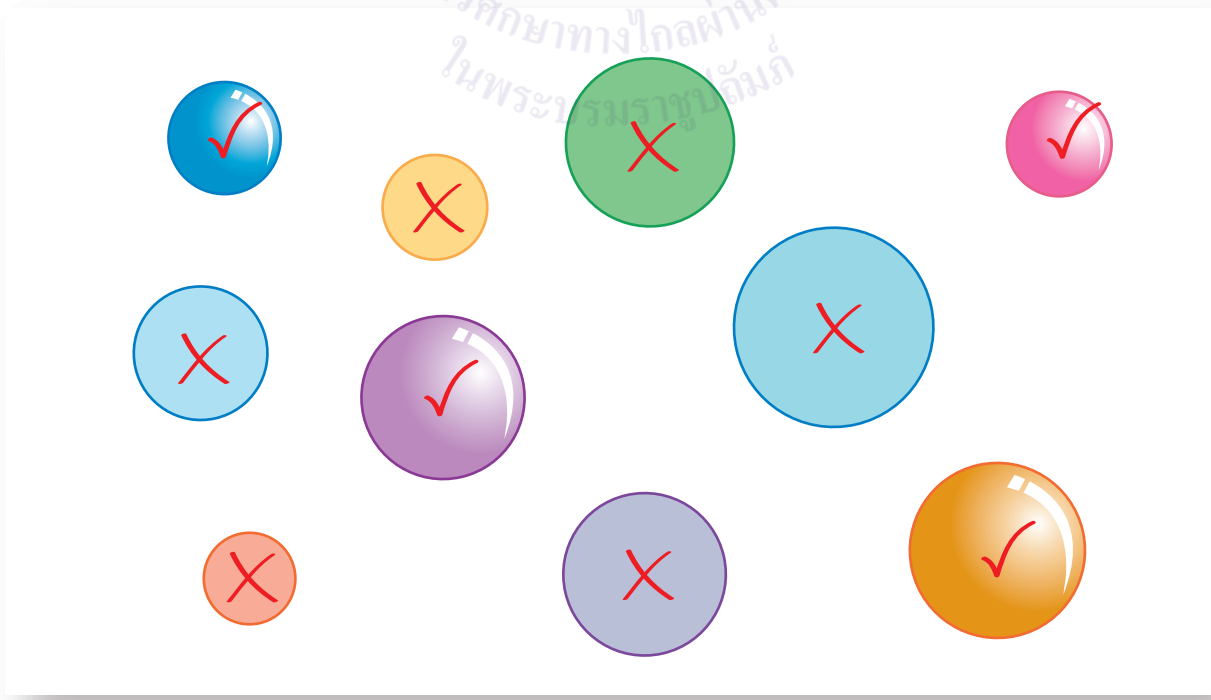


เฉลย
แบบฝึกหัด 3.6

1 เขียน ✓ ที่ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และเขียน ✗ ที่รูปสี่เหลี่ยม



2 เขียน ✓ ที่ทรงกลม และเขียน ✗ ที่วงกลม





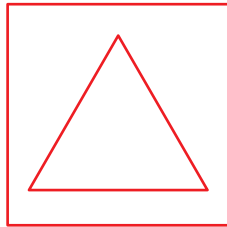
3 เขียน ✓ ที่รูปเรขาคณิตสองมิติ และเขียน ✗ ที่รูปเรขาคณิตสามมิติ

เฉลย

แบบฝึกหัด 3.7

เขียนรูปตามข้อกำหนด โดยใช้แบบรูป

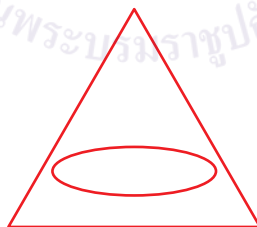
- 1 รูปสามเหลี่ยมอยู่ในรูปสี่เหลี่ยม



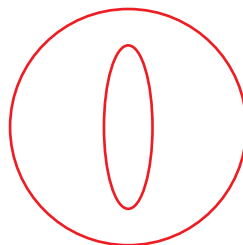
- 2 รูปสี่เหลี่ยมอยู่ในวงกลม



- 3 วงรีอยู่ในรูปสามเหลี่ยม



- 4 วงรีอยู่ในวงกลม





2 ใช้แบบของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี ประดิษฐ์เป็นภาพตามจินตนาการ พร้อมเขียนชื่อภาพ และระบายสีหรือแรเงาให้สวยงาม



ชื่อภาพ

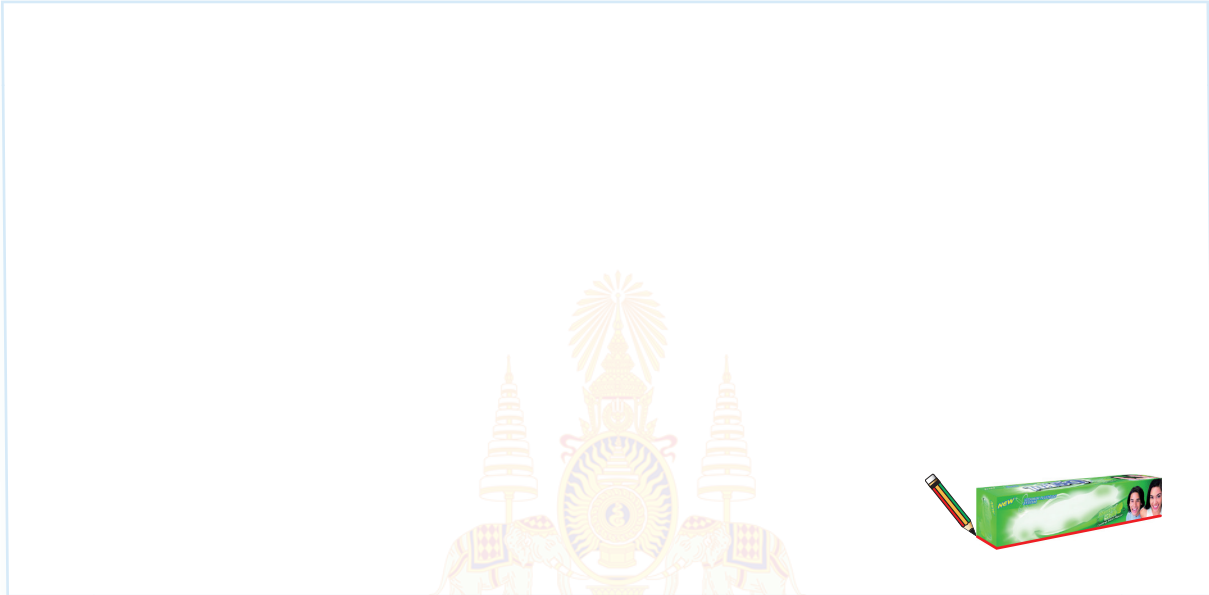
คำตอบอยู่ในเฉลยพินิจของผู้สอน



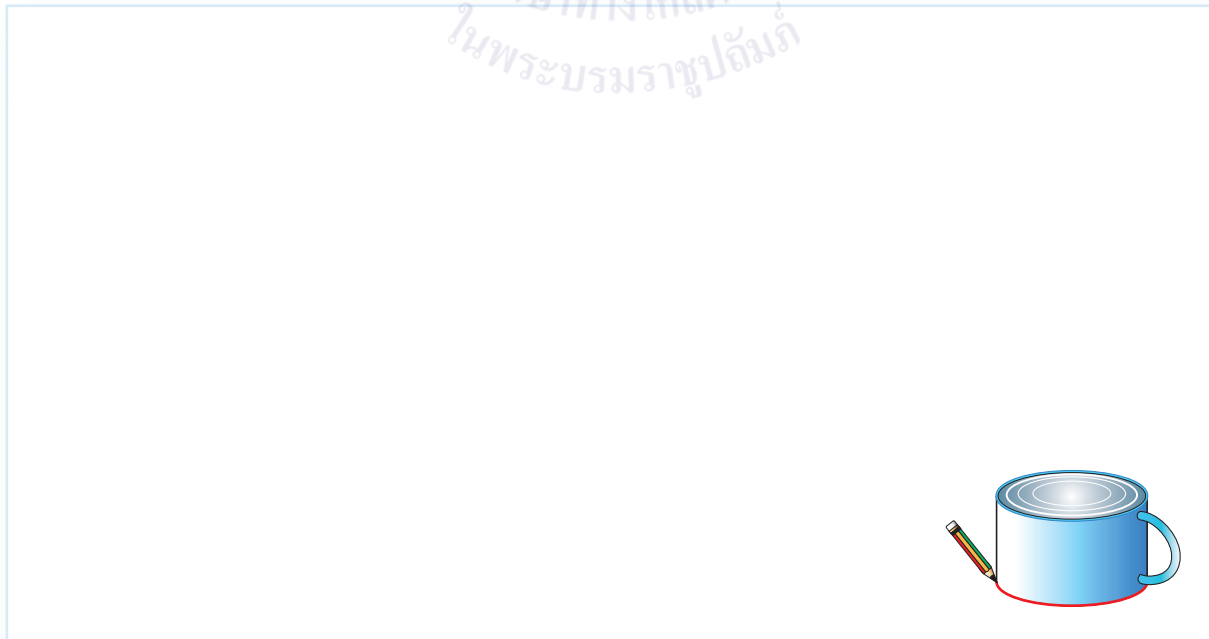
เฉลย

แบบฝึกหัด 3.8

- เขียนรูปสี่เหลี่ยม 2 รูป ที่มีขนาดต่างกัน โดยใช้สิ่งต่างๆ เป็นแบบของรูป เช่น กล่องยาสีฟัน



- เขียนรูปวงกลม 2 รูป ที่มีขนาดต่างกัน โดยใช้สิ่งต่างๆ เป็นแบบของรูป เช่น ฝาขวด ปากแก้วน้ำ



คำตอบอยู่ในเฉลยพินิจของผู้สอน



3 ประดิษฐ์ภาพตามจินตนาการ โดยใช้สิ่งต่างๆเป็นแบบของ รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี แล้วระบายสี ให้สวยงาม พร้อมเขียนชื่อภาพ

ชื่อภาพ

คำตอบอยู่ในเฉลยพินิจของผู้สอน



เฉลย

แบบฝึกหัด 3.9

ใช้กระดาษสี่รูปเรขาคณิตสองมิติ ประดิษฐ์เป็นภาพตามจินตนาการ แล้วตกแต่งระบายสีหรือแรเงาให้สวยงาม เติมคำตอบพร้อมเขียนชื่อภาพ



คำตอบอยู่ในเฉลยพินิจของผู้สอน

ชื่อภาพ

มีรูปสามเหลี่ยม รูป

มีรูปสี่เหลี่ยม รูป

มีวงกลม รูป

มีวงรี รูป



ภาคผนวก ข

เฉลยแบบทดสอบ







ชื่อ - สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

เฉลย

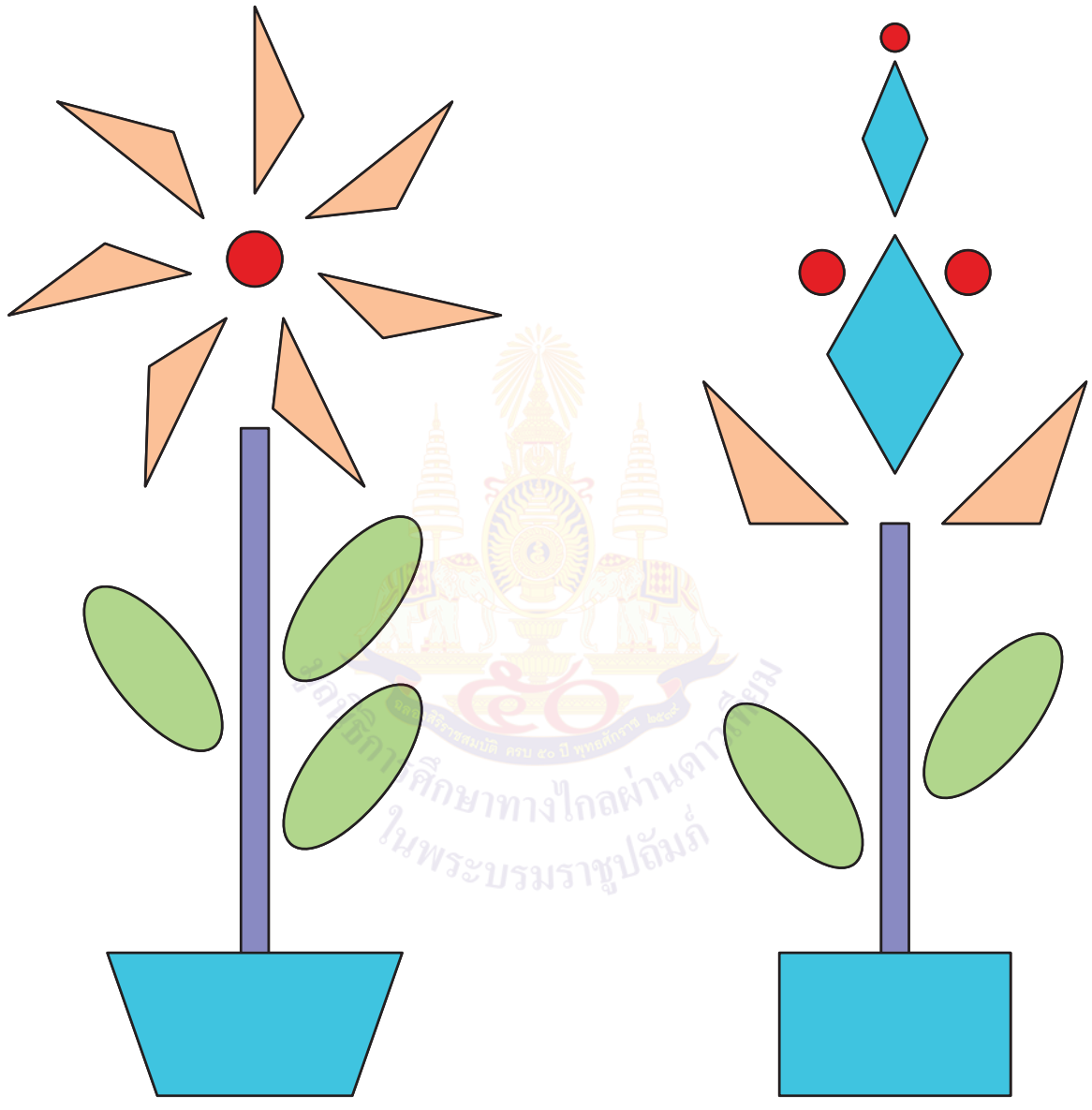
แบบทดสอบ 1.1

1 ลากเส้นจับคู่ให้ถูกต้อง

รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี



๒ ระบายสีรูปชนิดเดียวกันด้วยสีเดียวกัน แล้วเติมคำตอบ

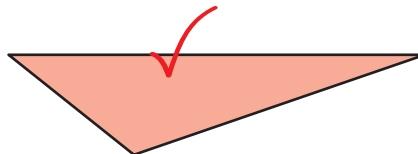
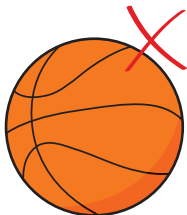
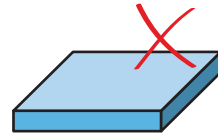
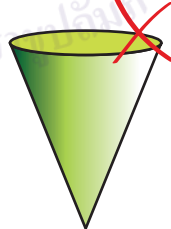
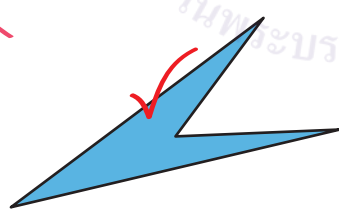
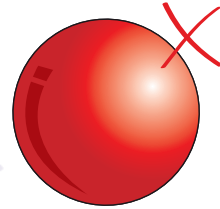
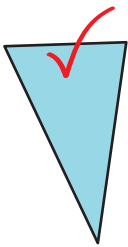
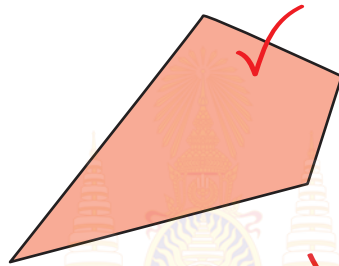
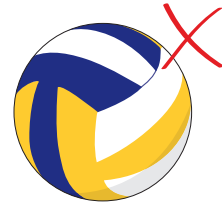
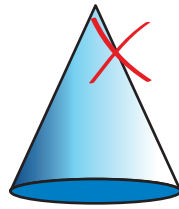
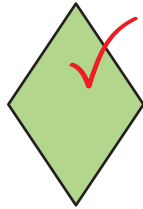
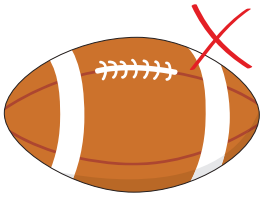


มีรูปสามเหลี่ยม 9 รูป
 มีวงกลม 4 รูป

มีรูปสี่เหลี่ยม 6 รูป
 มีวงรี 5 รูป



3 เขียน ✓ ที่รูปเรขาคณิตสองมิติ และเขียน ✗ ที่รูปเรขาคณิตสามมิติ





ภาคผนวก ค

แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์





แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการให้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ ระดับ

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		นำความรู้ที่เรียนมาใช้ประกอบการให้เหตุผล			ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้เหมาะสม				
		ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๑									
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการแก้ปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานย่อยที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		เข้าใจปัญหาที่ผู้สอนกำหนด		แสดงวิธีการแก้ปัญหาได้ครบถ้วนสมบูรณ์		คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน		
		ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)				
๑									
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ ชื่อผู้บันทึก

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้อย่างดี		นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสม		เชื่อมโยงกับปัญหา			
		ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)		
๑									
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการคิดสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานอยู่ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งอย่างน้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ			คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		คิดแปลกใหม่/ ตัดแปลง/ ประยุกต์ แตกต่างจากเดิม และนำไปใช้ได้ถูกต้อง	พอใช้ (๔)	ควรปรับปรุง (๒)		
		ดี (๖)				

บันทึก



บันทึก

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอกดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์
รศ.นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ

นายสมเกียรติ ขอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นางพรพรรณ ไวทยางกูร	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รศ.สัญญา มิตรเอม	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวกุศลิน มุสิกุล	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงาน

นางนงลักษณ์ ศรีสุวรรณ	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รศ.ประพนธ์ จำเริญญ	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถมศึกษา)
รศ.มันชนี กุฎาคาร	ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
นางสาวจิราพร พรายมณี	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
นางต้องตา สมใจเพ็ง	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นางสาวกนิษฐา เซาว์วัฒนกุล	คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
นางคณินนิตย์ ชาญวุฒิชัยธรรม	ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนคลองทรงกระเทียม
นายสมเกียรติ เพ็ญทอง	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นางสาวภัทรวดี หาดแก้ว
นางณัฏตยา มังคลาสิริ
นางสา จิวประดิษฐ์กุล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการกิจ

นายสมเกียรติ เพ็ญทอง
นางสาวภัทรวดี หาดแก้ว

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

นางสาวละออ เจริญศรี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกแบบรูปเล่ม

นายมนูญ ไชยสมบูรณ์

ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

