

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ



หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

ชื่อหน่วย เรขาคณิตสองมิติ

รหัสวิชา ค15101

รายวิชา คณิตศาสตร์

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 31 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ป.5/4 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ป.5/1 สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้

ป.5/2 จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป

ป.5/3 สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

- รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน ด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ เส้นทแยงมุม ยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก

- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน และแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

- รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน ด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก

- รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกัน มีขนาดเท่ากัน ด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

- รูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกัน 1 คู่

- รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาด เท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ เส้นทแยงมุม ตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกรแบ่งครึ่ง ด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง

- การสร้างรูปสี่เหลี่ยม เป็นการสร้างตามลักษณะหรือสมบัติของ รูปสี่เหลี่ยมแต่ละชนิด ซึ่งต้องอาศัยทักษะการวัดความยาว การใช้โพรแทรกเตอร์หรือวงเวียน

- หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ด้านขนาน อาจใช้กระบวนการแก้ปัญหา ตามขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ทำ ความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ดำ เนินการตามแผน ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก
- 2) เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
- 3) เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ยาวเท่ากัน
- 4) เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
- 5) เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
- 6) สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
- 7) การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
- 8) การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน
- 9) การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
- 10) การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
- 11) ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม
- 12) เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
- 13) ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
- 14) การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
- 15) การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ยาวเท่ากันยาวเท่ากันด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน

- 16) การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
- 17) การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)
- 18) การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)
- 19) การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)
- 20) การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
- 21) ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 22) การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 23) การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 24) การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
- 25) การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
- 26) ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม
- 27) การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
- 28) การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
- 29) การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
- 30) การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
- 31) การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำ ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) การให้เหตุผล
- 2) การแก้ปัญหา
- 3) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล
- 4) การเชื่อมโยงการแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

3.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- 1) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล
- 2) ใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้
- 3) มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
- 4) คิดอย่างเป็นระบบ สามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นขั้นตอน โดยเลือกความรู้และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์มาใช้ได้อย่างเหมาะสม
- 5) คิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจ โดยใช้ความรู้และข้อมูลที่เชื่อถือได้

4. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดตั้งฉากกันและใช้สัญลักษณ์แสดงการตั้งฉากได้ สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกัน เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกันได้อธิบายลักษณะของเส้นตัดขวางได้อย่างสมเหตุสมผล และพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° พร้อมทั้งเขียนรายละเอียดว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมแย้งพร้อมทั้งบอกเหตุผล เลือกรูปวิธีในการตรวจสอบเส้นขนานโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งและนำเสนอแนวคิดได้ เลือกรูปวิธีการสร้างเส้นตรงให้ขนานกันและมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน การสร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งของเส้นตัดขวางได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล จำแนกรูปสี่เหลี่ยม จัดหมวดหมู่และเขียนรายละเอียดลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ด้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล การสร้างรูปสี่เหลี่ยม เป็นการสร้างตามลักษณะหรือสมบัติของ รูปสี่เหลี่ยมแต่ละชนิด ซึ่งต้องอาศัยทักษะการวัดความยาว การใช้โปรแกรมเตอร์หรือวงเวียนและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล บอกความสูงและความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงในการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเพื่อให้ได้ชิ้นงานได้อย่างสมเหตุสมผล หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้หลากหลายวิธีการหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานแสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม พร้อมตรวจสอบคำตอบพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. มีจิตสาธารณะ

6. การประเมินผลรวบยอด

- 6.1 ชิ้นงานหรือภาระงาน
 - แบบฝึกหัดที่ 5.1 - 5.31
- 6.2 เกณฑ์การประเมินชิ้นงานหรือภาระงาน
 - เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน/แบบฝึกหัด

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
การทำงาน อย่างเป็น ระบบ	มีการวางแผนการ ดำเนินงานเป็นระบบ ทำงานครบทุกขั้นตอน สมบูรณ์ จัดเรียงลำดับ ความสำคัญก่อน - หลัง	มีการวางแผนการ ดำเนินงาน ทำงานครบ ทุกขั้นตอน แต่ผิดพลาด บ้าง จัดเรียงลำดับ ความสำคัญก่อน - หลัง	ไม่มีการวางแผนการ ดำเนินงาน ทำงานไม่ครบ ทุกขั้นตอนและผิดพลาด จัดเรียงลำดับความสำคัญ ก่อน - หลัง	ไม่มีการวางแผน ดำเนินงาน ทำงานไม่มี ขั้นตอน มีความผิดพลาด ต้องแก้ไข ไม่จัด เรียงลำดับความสำคัญ
ความถูกต้อง ของเนื้อหา	แบบฝึกหัด ชิ้นงาน มี ความครบถ้วนสมบูรณ์ ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 คะแนน	แบบฝึกหัด ชิ้นงาน มี ความครบถ้วนสมบูรณ์ แบบค่อนข้างดีเป็นส่วน ใหญ่ร้อยละ 70 ของ คะแนน	แบบฝึกหัด ชิ้นงาน ครบถ้วนสมบูรณ์แบบเป็น บางอย่างร้อยละ 60-50 ของคะแนน	แบบฝึกหัด ชิ้นงาน มี ความครบถ้วนน้อยกว่า ร้อยละ 50 ของคะแนน
ความมี ระเบียบ	แบบฝึกหัด ชิ้นงาน สะอาดเรียบร้อย ปฏิบัติ ตนอยู่ในข้อตกลงที่ กำหนดให้ร่วมกันทุกครั้ง	แบบฝึกหัด ชิ้นงาน ส่วนใหญ่สะอาดเรียบร้อย ปฏิบัติตนอยู่ในข้อตกลงที่ กำหนดให้ร่วมกันทุกครั้ง	แบบฝึกหัด ชิ้นงาน ส่วนใหญ่สะอาดเรียบร้อย ปฏิบัติตนอยู่ในข้อตกลงที่ กำหนดให้ร่วมกันเป็น ส่วนใหญ่	แบบฝึกหัด ชิ้นงาน ไม่ ค่อยเรียบร้อย ปฏิบัติตน อยู่ในข้อตกลงที่ กำหนดให้ร่วมกันเป็น บางครั้ง ตามอาศัยการ แนะนำ
ความ รับผิดชอบ	ส่งงานก่อนหรือตรง กำหนดเวลานัดหมาย รับผิดชอบในงานที่ได้รับ มอบหมายอย่างเป็น ระบบและแนะนำ ชักชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติ	ส่งงานก่อนหรือตรง กำหนดเวลานัดหมาย รับผิดชอบในงานที่ได้รับ มอบหมาย	ส่งงานช้ากว่ากำหนด แต่ ได้มีการติดต่อชี้แจง ครูผู้สอน มีเหตุผลที่รับฟัง ได้ รับผิดชอบในงานที่ ได้รับมอบหมาย	ส่งงานช้ากว่ากำหนด ปฏิบัติงานโดยต้องอาศัย การชี้แนะ แนะนำ ตักเตือนหรือให้กำลังใจ

เกณฑ์การตัดสิน

14 – 16 คะแนน หมายถึง ดีมาก

10 – 13 คะแนน หมายถึง ดี

6 – 9 คะแนน หมายถึง พอใช้

ต่ำกว่า 6 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปร่างเรขาคณิต สมบัติของรูปร่างเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 เส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกัน ตัดกันเป็นมุมฉากแล้วเส้นตรงทั้งสองเส้นนั้นจะตั้งฉากกัน

⊥ เป็นสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก

2.2 การสร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกันอาจทำได้โดยสร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตัดกันเป็นมุมฉาก

3. สาระการเรียนรู้

เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- 1) บอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดตั้งฉากกันพร้อมบอกเหตุผล
- 2) สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกัน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดตั้งฉากกันและใช้สัญลักษณ์แสดงการตั้งฉากได้
สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกันได้อย่างสมเหตุสมผล (1.1,4.4)

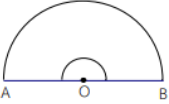
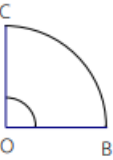
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

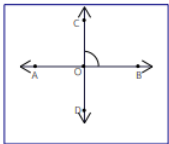
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>บอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดตั้งฉากกัน และใช้สัญลักษณ์แสดงการตั้งฉากได้ สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกันได้ อย่างสมเหตุสมผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>1) บอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดตั้งฉากกันพร้อมบอกเหตุผล</p> <p>2) สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกัน</p> <p>(K)</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูนำเสนอทากับนักเรียนเกี่ยวกับวงกลม ลักษณะของวงกลม ส่วนประกอบของวงกลม และถามนักเรียนเกี่ยวกับความรอบรู้วงกลม เช่น นักเรียนทราบหรือไม่ว่ามุมรอบจุดศูนย์กลางของวงกลมมีขนาดเท่าไร และนักเรียนทราบได้อย่างไร (อาจมีนักเรียนบางคนตอบได้ว่า มุมรอบจุดศูนย์กลางของ วงกลมมีขนาด 360 องศา ซึ่งนักเรียนอาจเคยได้ยินมาหรือใช้การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต)</p> <p>ครูจัดกิจกรรมเพื่อค้นหาคำตอบว่ามุมรอบจุดศูนย์กลางของวงกลมมีขนาด 360 องศาหรือไม่ โดยแจกกระดาษ วงกลมให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนพับครึ่งกระดาษวงกลม 2 ครั้ง แล้วคลี่กระดาษวงกลมที่พับ กำหนดจุดตัด ที่เกิดจากการพับครึ่งวงกลม 2 ครั้ง ดังรูป</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<p>1. นักเรียนหาจุดตัดของวงกลมโดยการพับครึ่งกระดาษวงกลม 2 ครั้ง</p>	<p>- วงกลม</p> <p>- PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากการวัดมุม การสร้างเส้นตั้งฉากจากบัตรภาพ และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานจากบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึง</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อ ความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมี เหตุผล (P) ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม ใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้น ในการแสวงหาความรู้ (A) คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	ครูถามนักเรียนจุดตัดที่เกิดจากการพับครึ่งวงกลม 2 ครั้งนี้ เป็นส่วนประกอบใดของรูปวงกลม (จุดศูนย์กลางของวงกลม) ขั้นสอน (30 นาที) 1. ครูอธิบายเชื่อมโยงจากรูปที่นักเรียนพับไปสู่การบอก ขนาดของมุมที่เกิดจากการพับครึ่งกระดาษวงกลม ครั้งที่ 1 โดยครูให้นักเรียนกำหนด มุม AOB ดังรูป ให้นักเรียน พิจารณา มุม AOB วัดขนาดของมุม AOB โดยใช้โพร แทรกเตอร์แล้วใช้การถาม - ตอบ พร้อมเขียนแสดง ดังนี้  1) มุม AOB มีขนาดกึ่งศา (180°) 2) มุม AOB เป็นมุมชนิดใด (มุมตรง) จากนั้นครูให้นักเรียนพิจารณามุมที่เกิดจากการพับ ครึ่งกระดาษวงกลมครั้งที่ 2 โดยครูให้นักเรียนกำหนด มุม COB ดังรูป ให้นักเรียนพิจารณามุม COB วัดขนาดของมุม COB โดยใช้ โพรแทรกเตอร์แล้วใช้การถาม - ตอบ พร้อมเขียนแสดง ดังนี้  1) มุม COB มีขนาดกึ่งศา (90°) 2) มุม COB เป็นมุมชนิดใด (มุมฉาก)	1. นักเรียนพิจารณา มุม AOB วัด ขนาดของมุม AOB โดยใช้โพร แทรกเตอร์แล้วใช้การถาม - ตอบ พร้อมเขียนคำตอบลงในสมุด	- PowerPoint	ประสงค์ทาง คณิตศาสตร์ 2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน 2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก					
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์					
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3) จุด O เป็นส่วนประกอบใดของรูปวงกลม (จุดศูนย์กลาง)</p> <p>4) ที่จุด O เกิดมุมจากการพับครึ่งกระดาษวงกลม 2 ครั้ง กี่มุม (4 มุม)</p> <p>5) มุมที่เกิดจากการพับครึ่งกระดาษวงกลม 2 ครั้ง เท่ากันหรือไม่ และมีขนาดเท่าใด(เท่ากัน มีขนาด 90 องศา)</p> <p>6) การพับครึ่งกระดาษวงกลม 2 ครั้ง นักเรียนได้ข้อสรุปว่าเกี่ยวกับขนาดของมุม O หรือมุมรอบจุดศูนย์กลางอย่างไร (มุมรอบจุดศูนย์กลางมีขนาด 360°)</p> <p>2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มกลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูแจกบัตรภาพแสดง \overline{AB} ตัดกับ \overline{CD} ที่จุด O ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ดังรูป</p> 	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดขนาดของมุมจากบัตรภาพที่กำหนดให้โดยใช้โปรแทรกเตอร์ บันทึกขนาดของมุมบนบัตรภาพแล้วนำมาติดบนกระดาน</p>	<p>- บัตรภาพ</p> <p>- PowerPoint</p>	<p>- ขนาดของมุมที่วัดจากบัตรภาพ</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

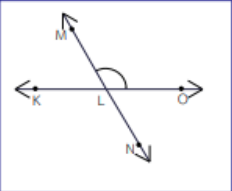
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดขนาดของมุมจากบัตรภาพที่กำหนดให้โดยใช้โพรแทรกเตอร์ บันทึกขนาดของมุมบนบัตรภาพแล้วนำมาติดบนกระดาน</p> <p>ครูนำเสนอสนทนาเกี่ยวกับขนาดของมุมที่นักเรียนวัด โดยให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $\hat{C}OB$ มีขนาดกี่องศา (มีขนาด 90°) 2) $\hat{C}OA$ มีขนาดกี่องศา (มีขนาด 90°) 3) $\hat{A}OD$ มีขนาดกี่องศา (มีขนาด 90°) 4) $\hat{D}OB$ มีขนาดกี่องศา (มีขนาด 90°) 5) มุม COB มุม COA มุม AOD และมุม DOB มีขนาดเท่ากันหรือไม่ (มีขนาดเท่ากัน) <p>ครูแนะนำว่า \overline{AB} และ \overline{CD} ที่ตัดกันและเกิดมุม 90° เราเรียกมุมแต่ละมุมว่า มุมฉาก ดังนั้น \overline{AB} และ \overline{CD} ตัดกันที่จุด O เป็นมุมฉาก แสดงว่า \overline{AB} ตั้งฉากกับ \overline{CD} หรือ \overline{CD} ตั้งฉากกับ \overline{AB} เขียนแทนด้วย</p> <p>$\overline{AB} \perp \overline{CD}$ หรือ $\overline{CD} \perp \overline{AB}$</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

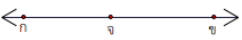

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูแจกบัตรภาพแสดง \overline{KO} และ \overline{MN} ตัดกันที่จุด L ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ดังรูป</p>  <p>ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดขนาดของมุมจากบัตรภาพที่กำหนดให้โดยใช้โพรแทรกเตอร์ บันทึกขนาดของมุมบนบัตรภาพแล้วนำมาติดบนกระดาน</p> <p>ครูนำเสนอเกี่ยวกับขนาดของมุมที่นักเรียนวัด โดยให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) \widehat{MLO} มีขนาดกี่องศา เป็นมุมชนิดใด เพราะเหตุใด (มุม MLO มีขนาด 120° เป็นมุมป้าน เพราะมีขนาดมากกว่า 90° แต่น้อยกว่า 180°) 2) \widehat{MLK} มีขนาดกี่องศา เป็นมุมชนิดใด เพราะเหตุใด (MLK มีขนาด 60° เป็นมุมแหลม เพราะ มีขนาดน้อยกว่า 90°) 	<p>3. นักเรียนวัดขนาดของมุมจากบัตรภาพโดยใช้โพรแทรกเตอร์ บันทึกขนาดของมุมบน บัตรภาพแล้วนำมาติดบนกระดานและร่วมกันสรุปกิจกรรมข้อ 2 และ 3</p>	<p>- บัตรภาพ</p> <p>- PowerPoint</p>	<p>- ขนาดของมุมที่วัดจากบัตรภาพ</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3) KLN มีขนาดกึ่งศา เป็นมุมชนิดใด เพราะเหตุใด (KLN มีขนาด 120° เป็นมุมป้าน เพราะมี ขนาดมากกว่า 90° แต่น้อยกว่า 180°)</p> <p>4) NLO มีขนาดกึ่งศา เป็นมุมชนิดใด เพราะเหตุใด (NLO มีขนาด 60° เป็นมุมแหลม เพราะมี ขนาดน้อยกว่า 90°)</p> <p>5) \overline{MN} และ \overline{KO} ตัดกันเป็นมุมฉากหรือไม่ (ไม่เป็นมุมฉาก)</p> <p>ครูแนะนำว่า \overline{MN} และ \overline{KO} ที่ตัดกันและมุมที่เกิดขึ้นไม่เป็นมุมฉาก แสดงว่า \overline{MN} ไม่ตั้งฉาก กับ \overline{KO} หรือ \overline{KO} ไม่ตั้งฉากกับ \overline{MN}</p> <p>จากกิจกรรมข้อ 2 และข้อ 3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปว่า ถ้าเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกัน ตัดกันเป็นมุมฉากแล้วเส้นตรงทั้งสองเส้นนั้นจะตั้งฉากกัน</p> <p>ครูให้นักเรียนสังเกตว่า ขนาดของมุมที่เกิดขึ้นจากเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกัน ตัดกัน แล้วตอบคำถามต่อไปนี้</p>				

<p style="text-align: center;">แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก</p> <p style="text-align: center;">หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์</p> <p style="text-align: center;">กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที</p>					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ขนาดของมุมที่อยู่ติดกันมารวมกันจะมีขนาดเท่าไรและเป็นมุมชนิดใด (มีขนาด 180 องศา ซึ่งเป็นมุมตรง)</p> <p>- ขนาดของมุมตรงข้ามที่เกิดจากเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงตัดกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร (มุมตรงข้ามที่เกิดขึ้นมีขนาดเท่ากัน)</p> <p>4. ครูจัดกิจกรรมการสร้างเส้นตรงให้ตั้งฉากกับเส้นตรงที่กำหนดให้และผ่านจุดที่กำหนดให้ที่อยู่ภายใน เส้นตรงและอยู่ภายนอกเส้นตรงที่กำหนดให้โดยครูแจกบัตรโจทย์ให้นักเรียนกลุ่มละ 2 บัตร ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>1) กำหนด กข และจุด จ อยู่บน กข จงสร้างเส้นตรง คข ให้ผ่านจุด จ และ ตั้งฉากกับ กข</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>2) กำหนด รล และจุด ข อยู่นอก รล จงสร้างเส้นตรง มย ให้ผ่านจุด ข และ ตั้งฉากกับ รล</p>  </div>	<p>4. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาวิธีสร้างเส้นตั้งฉาก</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาวิธีสร้างเส้นตั้งฉากตามข้อกำหนด โดยกำหนดเวลา 5 นาที แล้วให้ แต่ละกลุ่มนำมาติดบนกระดาน (ซึ่งแต่ละกลุ่มอาจทำได้ถูกต้อง หรือไม่ถูกต้องก็ได้)</p> <p>ครูนำเสนอเกี่ยวกับวิธีสร้างตามโจทย์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (กข มีจุด จ อยู่บน กข) 2) จะสร้าง คง ให้ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ กข ได้อย่างไร (สร้างเส้นตั้งฉากที่จุด จ โดยใช้โพแทรกเตอร์ แล้วลาก คง ตามแนวเส้นตั้งฉากผ่าน จุด จ ให้ตัดกับ กข) <p>ครูและนักเรียนช่วยกันสร้าง คง ให้ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ กข โดยใช้โพแทรกเตอร์บนกระดานดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 วางโพแทรกเตอร์ให้จุดกึ่งกลางของโพแทรกเตอร์ทับจุด จ โดยให้แนวศูนย์องศาทับ กข นับจำนวนองศาจาก 0° ไปถึง 90° แล้วเขียนจุด ค ที่ตำแหน่ง 90 องศา</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

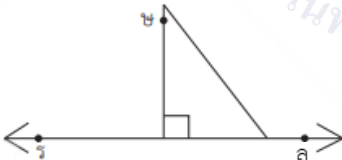
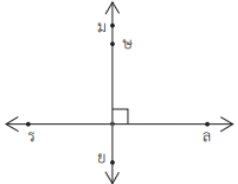
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 2 ลาก คิ่ง ผ่านจุด จ</p> <p>จะได้ คิ่ง ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ</p> <p>ครูแนะนำเพิ่มเติมว่ารังสี หรือ ส่วนของเส้นตรง เป็นส่วนหนึ่งของเส้นตรง เราสามารถสร้างรังสี หรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกับเส้นตรง โดยใช้ไม้ฉากสร้างมุมฉากแทนโพรแทรกเตอร์ได้</p> <p>จากนั้นครูนำเสนอสนทนาเกี่ยวกับวิธีสร้างตามโจทย์ข้อ 2) ดังนี้</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

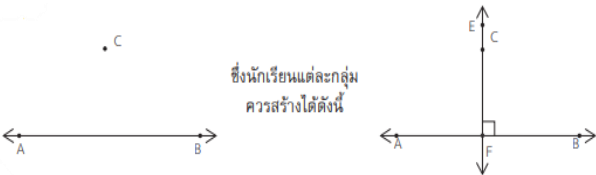
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (รัล มีจุด ๒ อยู่ ภายนอก รัล)</p> <p>2) จะสร้าง มีย ให้ผ่านจุด ๒ ซึ่งอยู่ภายนอก รัล และตั้งฉากกับ รัล ได้อย่างไร (ใช้ไม้ฉาก ลาก มีย ให้ผ่าน จุด ๒ และตั้งฉาก รัล)</p> <p>ครูและนักเรียนช่วยกันเขียนวิธีสร้าง มีย ให้ผ่านจุด ๒ และตั้งฉากกับ รัล โดยใช้ ไม้ฉากบนกระดาน ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 ใช้ขอบไม้ฉากทาบบน รัล และเลื่อนไม้ฉากให้ ขอบของไม้ฉากด้านที่ตั้งฉากทับจุด ๒ พอดี</p>  <p>ขั้นที่ 2 เขียน มีย ผ่านจุด ๒ และ มีย ตัด รัล</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

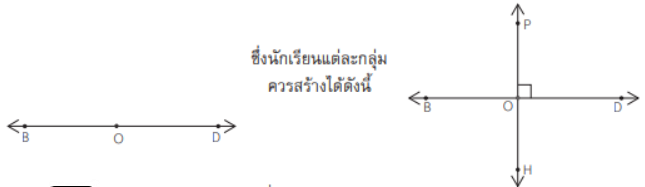
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ / แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน / ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	จะได้ มีย ผ่านจุด ๒ และตั้งฉากกับ รัล				
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างเส้นตั้งฉากจากข้อกำหนดจากบัตรภาพโจทย์ที่ครูติดบนกระดาน แล้วให้ตัวแทนออกมาติดบนกระดาน ครูและนักเรียนกลุ่มอื่นๆ ช่วยกันตรวจสอบ ความถูกต้อง ดังนี้</p> <p>1) กำหนด \overline{BD} และจุด C อยู่ภายนอก \overline{AB} สร้างเส้นตรง \overline{EF} ให้ผ่านจุด C และ ตั้งฉาก กับ \overline{AB}</p> 	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างเส้นตั้งฉากจากข้อกำหนดจากบัตรภาพโจทย์ที่ครูกำหนด เมื่อเสร็จแล้วให้ตัวแทนออกมาติดบนกระดาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บัตรภาพโจทย์ - PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างเส้นตั้งฉากจากบัตรภาพ 	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2) กำหนด \overline{BD} และจุด O อยู่บน \overline{BD} จงสร้าง \overline{PH} ให้ผ่านจุด O และ ตั้งฉากกับ \overline{BD}</p> 				
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูใช้การถาม – ตอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปเกี่ยวกับเส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนบอกลักษณะเส้นตั้งฉากได้อย่างไร (อยู่บนระนาบเดียวกันเส้นตรงสองเส้นตัดกันเป็นมุมฉากหรือมุมที่มีขนาด 90°) - นักเรียนเขียนสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉากได้หรือไม่อย่างไร (ได้ คือ \perp) - นักเรียนสร้างเส้นตั้งฉากผ่านจุดที่กำหนดบนเส้นตรงได้อย่างไร - นักเรียนสร้างเส้นตั้งฉากผ่านจุดที่กำหนดให้นอกเส้นตรงได้อย่างไร 	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมเกี่ยวกับเส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก					
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์					
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 5.1 ข้อ 1-4 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของ นักเรียน	2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.1 เป็น การบ้าน	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด 5.1	



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพกลุ่มละ 1 แผ่น
- 2) วงกลม
- 3) แบบฝึกหัด 5.1
- 4) สื่อ PowerPoint เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) การวัดขนาดของมุม และสร้างเส้นตั้งฉากจากบัตรภาพ
- 2) แบบฝึกหัด 5.1

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) 1) บอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดตั้งฉากกันพร้อมบอกเหตุผล 2) สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกัน	1) ตรวจสอบการวัดมุมจากบัตรภาพ 2) ตรวจสอบการสร้างเส้นตั้งฉากจากบัตรภาพ 3) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 5.1	1) บัตรภาพ 2) แบบฝึกหัด 5.1	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดตั้งฉากกันและใช้สัญลักษณ์แสดงการตั้งฉากได้สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกันได้อย่างสมเหตุสมผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.1 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,4.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.4		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.4		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
		เลือกใช้สื่ออย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ เลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูล มีมารยาทในการสื่อสาร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและกลุ่ม		หาทางออกร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาในการทำกิจกรรมอย่างมีเหตุผล โดยใช้การปรึกษาหารือตามวิถีประชาธิปไตย		
1						
2						

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ใฝ่เรียนรู้		มุ่งมั่นในการทำงาน		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นปานกลาง	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นน้อย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



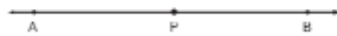
1. ตรวจสอบเส้นตรง รังสี หรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ว่าตั้งฉากกันหรือไม่ เพราะเหตุใด พร้อมทั้งเขียนสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก



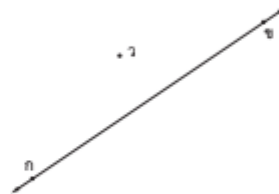


2. สร้างเส้นตั้งฉากตามข้อกำหนด

- 1) กำหนด \overleftrightarrow{AB} และจุด P อยู่บน \overleftrightarrow{AB} สร้าง \overleftrightarrow{CD} ให้ผ่านจุด P และตั้งฉากกับ \overleftrightarrow{AB}



- 2) กำหนด $\overleftrightarrow{กข}$ และจุด ว อยู่ภายนอก $\overleftrightarrow{กข}$ สร้าง $\overleftrightarrow{คง}$ ให้ผ่านจุด ว และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{กข}$





- 3) กำหนด $\overleftrightarrow{ซีซี}$ และจุด จ อยู่ภายนอก $\overleftrightarrow{ซีซี}$ สร้าง $\overleftrightarrow{มย}$ ให้ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{ซีซี}$



- 4) กำหนด $\overleftrightarrow{โฮ}$ และจุด F อยู่บน $\overleftrightarrow{โฮ}$ สร้าง $\overleftrightarrow{เอจ}$ ให้ผ่านจุด F และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{โฮ}$



เฉลยแบบฝึกหัด 5.1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

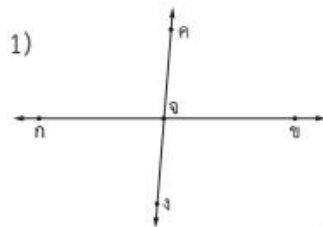
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. ตรวจสอบเส้นตรง รั้งสี่ หรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ว่าตั้งฉากกันหรือไม่ เพราะเหตุใด พร้อมทั้งเขียนสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก

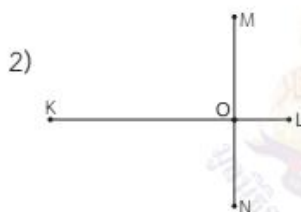


$\vec{คจ}$ ไม่ตั้งฉากกับ $\vec{กข}$

เพราะ $\angle กจค$ และ $\angle ขจค$ มีขนาดมากกว่า 90° หรือ

$\angle ขจก$ และ $\angle กจข$ มีขนาดน้อยกว่า 90°

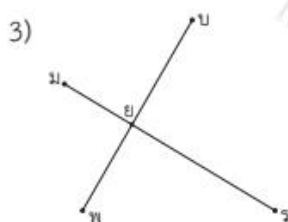
ดังนั้น $\vec{คจ}$ และ $\vec{กข}$ ตัดกันไม่เป็นมุมฉาก



$\overline{KL} \perp \overline{MN}$

เพราะ $\angle KOM$, $\angle MOL$, $\angle LON$ และ $\angle NOK$ มีขนาด 90°

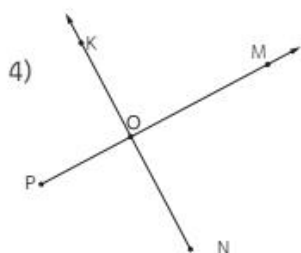
ดังนั้น \overline{KL} และ \overline{MN} ตัดกันเป็นมุมฉาก



$\overline{มย} \perp \overline{มร}$

เพราะ $\angle มยบ$, $\angle มยร$, $\angle รยพ$ และ $\angle พยม$ มีขนาด 90°

ดังนั้น $\overline{มย}$ และ $\overline{มร}$ ตัดกันเป็นมุมฉาก



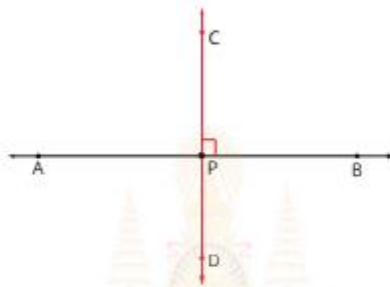
$\vec{PM} \perp \vec{NK}$

เพราะ $\angle MON$, $\angle NOP$, $\angle POK$ และ $\angle KOM$ มีขนาด 90°

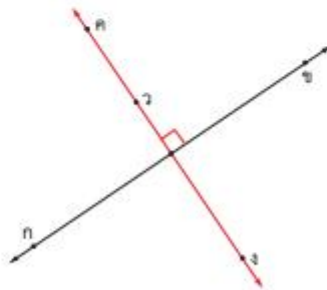
ดังนั้น \vec{PM} และ \vec{NK} ตัดกันเป็นมุมฉาก

2. เส้นตั้งฉากตามข้อกำหนด

- 1) กำหนด \overleftrightarrow{AB} และจุด P อยู่บน \overleftrightarrow{AB} สร้าง \overleftrightarrow{CD} ให้ผ่านจุด P และตั้งฉากกับ \overleftrightarrow{AB}

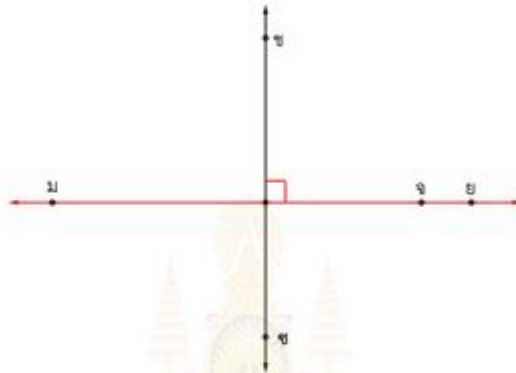


- 2) กำหนด $\overleftrightarrow{กข}$ และจุด ว อยู่ภายนอก $\overleftrightarrow{กข}$ สร้าง $\overleftrightarrow{คง}$ ให้ผ่านจุด ว และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{กข}$

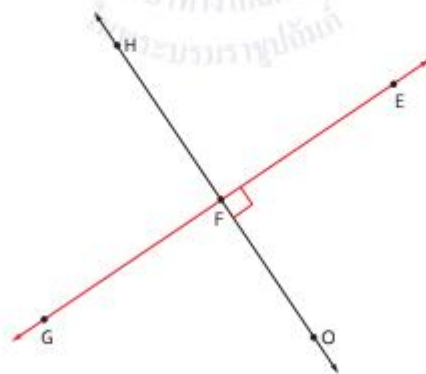




- 3) กำหนด $\overleftrightarrow{ซซ}$ และจุด จ อยู่ภายนอก $\overleftrightarrow{ซซ}$ สร้าง $\overleftrightarrow{มย}$ ให้ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{ซซ}$



- 4) กำหนด $\overleftrightarrow{โฮ}$ และจุด F อยู่บน $\overleftrightarrow{โฮ}$ สร้าง $\overleftrightarrow{เอจ}$ ให้ผ่านจุด F และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{โฮ}$



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 ระยะห่างจากจุดกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง คือความยาวของส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดไปตั้งฉากกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงนั้น

2.2 เส้นตรงที่อยู่บนระนาบเดียวกันและไม่ตัดกัน เส้นตรงเหล่านั้นจะขนานกัน

2.3 เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกันต่อเมื่อมีระยะห่างเท่ากันเสมอ ใช้ // แสดงการขนานเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง

3. สาระการเรียนรู้

เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกันพร้อมทั้งบอกเหตุผล

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกันได้อย่างมีเหตุผล (1.1,4.4)

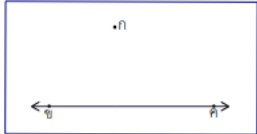
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

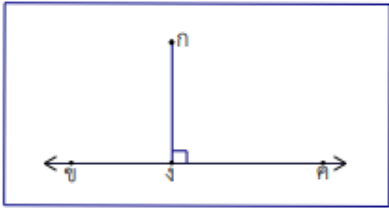
6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกันได้ อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้ บอกเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกัน พร้อมทั้งบอกเหตุผล (K)</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอ และผู้ประสานงาน ครูแจกบัตรภาพแสดง \overleftrightarrow{ch} และจุด k ดังรูป ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนส่วนของเส้นตรงจากจุด k ไปยัง \overleftrightarrow{ch} 3 ถึง 4 เส้นให้จำนวนนี้มี 1 เส้น ที่เป็นเส้นตั้งฉาก แล้ววัดความยาวส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุด k ไปยัง \overleftrightarrow{ch}</p> <p>2. ส่วนของเส้นตรงที่สั้นที่สุดยาวเท่ากันหรือไม่ (ยาวเท่ากันถ้าลากจากจุด k มาตั้งฉากกับ \overleftrightarrow{ch}) ครูต้องติดภาพแสดงส่วนของเส้นตรงที่สั้นที่สุดให้ นักเรียนดูบนกระดาน (ภาพที่นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างในชั่วโมง)</p> <p>ครูถามนักเรียนเพื่อสร้างข้อสังเกตและเรียนรู้ ดังนี้</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกบัตรภาพที่มีปริมาณแค่กเท่ากันและบอกเหตุผลสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของเพื่อนและตอบคำถาม</p>	<p>-บัตรภาพแสดงปริมาณแค่กที่เหลืออยู่</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจผลงานจากบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

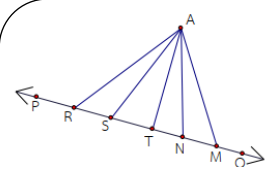
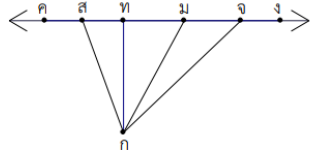
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>ใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>- ส่วนของเส้นตรงที่สั้นที่สุดมีลักษณะอย่างไร (ลากจากจุด ก มาตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{ขค}$)</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูอธิบายเชื่อมโยงจากบัตรภาพที่นักเรียนเขียนส่วนของเส้นตรงจากจุด ก ไปตั้งฉากยัง $\overleftrightarrow{ขค}$ จะเป็นความยาวที่สั้นที่สุด ครูแนะนำว่าส่วนของเส้นตรงที่ลากจาก จุด ก ไปตั้งฉากยัง $\overleftrightarrow{ขค}$ มีความยาวที่สั้นที่สุด เรียกว่า ระยะห่างระหว่างจุดกับเส้นตรง ครูติดบัตรภาพแสดง $\overline{กข} \perp \overleftrightarrow{ขค}$ บนกระดาน</p>  <p>จากกิจกรรมครูให้นักเรียนสังเกตแล้วร่วมกันอภิปราย จะได้ว่าเส้นตั้งฉากเป็นส่วนหนึ่งของเส้นตรงที่สั้นที่สุด ดังนั้นระยะห่างจากจุดกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง คือความยาวของส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดไปตั้งฉากกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงนั้น</p>	<p>1. นักเรียนเขียนส่วนของเส้นตรงจากจุด ก ไปยัง $\overleftrightarrow{ขค}$ ที่สั้นที่สุด</p>	<p>- บัตรภาพ</p> <p>- PowerPoint</p>	<p>เขียนส่วนของเส้นตรงจากจุด ก ไป $\overleftrightarrow{ขค}$ ที่สั้นที่สุด</p>	<p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

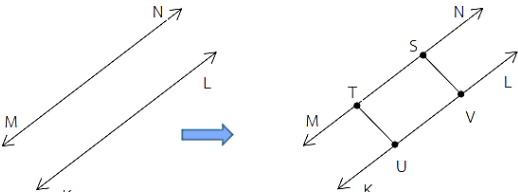
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

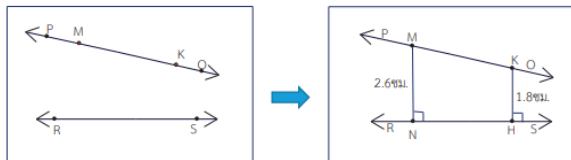
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนครูติดบัตรภาพแสดงระยะห่างระหว่างจุดกับเส้นตรงบนกระดาษ ให้นักเรียนบอกว่าส่วนของเส้นตรงใดเป็นระยะห่างระหว่างจุดกับเส้นตรง เพราะเหตุใด</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(ความยาวของ \overline{AT} เป็นระยะห่างระหว่างจุด A กับ \overline{PQ} เพราะ \overline{AT} ตั้งฉากกับ \overline{PQ})</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ความยาวของ \overline{AT} เป็นระยะห่างระหว่างจุด A กับ $\overline{คจ}$ เพราะ \overline{AT} ตั้งฉากกับ $\overline{คจ}$)</p> </div> </div> <p>2. ครูบอกข้อตกลงกับนักเรียนว่า เส้นตรงที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกันก็ต่อเมื่อเส้นตรงเหล่านั้นไม่ตัดกัน ครูแจกบัตรภาพจากนั้นกำหนด \overline{AB} ขนานกับ \overline{CD} จุด E และจุด F เป็นจุดบน \overline{AB} ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เขียนระยะห่างจากจุด E และ จุด F ไปพบ \overline{CD} ที่จุด P และ จุด K แล้ววัดระยะห่างทุกเส้นว่ายาวเท่าไร ครูใช้การ ถาม-ตอบ ดังนี้</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> $\overline{A E F B}$ $\overline{C D}$ </div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> $\overline{A E F B}$ $\overline{C P K D}$ <small>2.5ซม. 2.5ซม.</small> </div> </div>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่ม เขียนระยะห่างจาก จุด E และ จุด F ไปพบ \overline{CD} ที่จุด P และ จุด K แล้ววัดระยะห่างทุกเส้นว่ายาวเท่าไร</p>	<p>-บัตรภาพ -PowerPoint</p>	<p>-วัดความยาว ระหว่างจุดจากบัตรภาพ</p>	

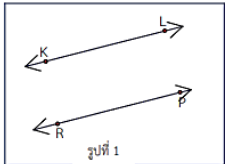
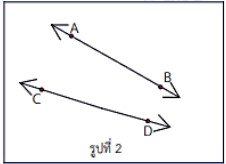
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1) \overline{EP} ยาวเท่าใด (2.5 เซนติเมตร) 2) \overline{FK} ยาวเท่าใด (2.5 เซนติเมตร) 3) \overline{EP} และ \overline{FK} ยาวเท่ากันหรือไม่ (ยาวเท่ากัน) 4) ครูให้นักเรียนกำหนดจุดอื่นอีก 2 จุด บน \overline{AB} แล้วลาก ส่วนของเส้นตรงจากจุดที่กำหนดเพิ่มนั้นไปตั้งฉากกับ \overline{CD} ส่วนของ เส้นตรงแต่ละเส้นยาวเท่าไร (2.5 เซนติเมตร) ครูให้นักเรียนสังเกตส่วนของเส้นตรงแต่ละเส้นที่ตั้งฉากกับ \overline{AB} และ \overline{CD} พบว่าส่วนของเส้นตรงทุกเส้น ยาว 2.5 เซนติเมตรเท่ากัน ทุกเส้น ส่วนของเส้นตรงนี้แสดงระยะห่างระหว่าง \overline{AB} กับ \overline{CD} จะได้ ว่า \overline{AB} กับ \overline{CD} ห่างกัน 2.5 เซนติเมตร และ \overline{AB} ขนานกับ \overline{CD} ครูแจกบัตรภาพกำหนด \overline{MN} กับ \overline{KL} ให้นักเรียนกำหนดจุดบน \overline{MN} 2 จุด ลากส่วนของเส้นตรงจากจุดทั้งสองให้ตั้งฉากกับ \overline{KL} แล้ว วัดความยาวของส่วนของเส้นตรงแต่ละเส้น จะได้ดังนี้</p>  <p>TU ยาว 2 เซนติเมตร SV ยาว 2 เซนติเมตร MN มีระยะห่างจาก KL 2 เซนติเมตร</p>				

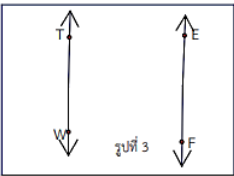
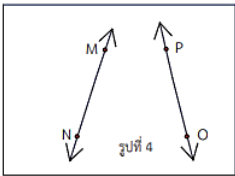
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูถามนักเรียนได้ข้อสรุปว่าอย่างไร (เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกัน จะมีระยะห่างเท่ากันเสมอ)</p> <p>ครูแนะนำการเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - \overline{AB} ขนานกับ \overline{CD} หรือ \overline{CD} ขนานกับ \overline{AB} เขียนแทนด้วย $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ หรือ $\overline{CD} \parallel \overline{AB}$ - \overline{MN} ขนานกับ \overline{KL} หรือ \overline{KL} ขนานกับ \overline{MN} เขียนแทนด้วย $\overline{MN} \parallel \overline{KL}$ หรือ $\overline{KL} \parallel \overline{MN}$ <p>3. ครูแจกบัตรภาพ กำหนด \overrightarrow{PO} ไม่ขนานกับ \overrightarrow{RS} จุด M และ จุด K เป็นจุดบน \overrightarrow{PO} ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนระยะห่างระหว่าง \overrightarrow{RS} กับ จุด M และ จุด K แล้ววัดระยะห่างทุกเส้นว่ายาวเท่าไร ครูใช้การถาม – ตอบ ดังนี้</p>	<p>3. นักเรียนแต่ละกลุ่ม เขียนระยะห่างระหว่าง \overrightarrow{RS} กับ จุด M และ จุด K แล้ววัดระยะห่างทุกเส้นว่ายาวเท่าไร</p>	<p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p>	<p>- วัดความยาวระหว่างจุดจากบัตรภาพ</p>	
					

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	1) \overline{MN} ยาวเท่าใด (2.6 เซนติเมตร) 2) \overline{KH} ยาวเท่าใด (1.8 เซนติเมตร) 3) \overline{MN} และ \overline{KH} ยาวเท่ากันหรือไม่ (ยาวไม่เท่ากัน) 4) นักเรียนได้ข้อสรุปว่าอย่างไร (เส้นตรงคู่นี้จะไม่ขนานกัน) ขั้นปฏิบัติ (10 นาที) 1. ครูติดภาพแสดงเส้นตรงแต่ละคู่บนกระดาษ ให้นักเรียนบอกว่า เส้นตรงคูใดขนานกันจากการคาดการณ์ และแสดงการพิจารณาการ ขนาดของเส้นตรงแต่ละคู่บนกระดาษ พร้อมทั้งเขียนสัญลักษณ์แสดง การขนานกัน <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 1</p> <p>\overline{K} ขนานกับ \overline{P} เขียนแทนด้วย $\overline{K} // \overline{P}$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 2</p> <p>\overline{A} ไม่ขนานกับ \overline{C}</p> </div> </div>	1. นักเรียนบอกว่าเส้นตรงคูใด ขนานกัน พร้อมทั้งเขียน สัญลักษณ์แสดงการขนานกัน	- บัตรภาพ - PowerPoint	เขียน สัญลักษณ์ แสดงการ ขนานกันใน บัตรภาพ	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p style="text-align: center;">รูปที่ 3</p> <p style="text-align: center;">\vec{TW} ขนานกับ \vec{EF} เขียนแทนด้วย $\vec{TW} // \vec{EF}$</p>  <p style="text-align: center;">รูปที่ 4</p> <p style="text-align: center;">\vec{MN} ไม่ขนานกับ \vec{PO}</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูใช้การถาม – ตอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปเกี่ยวกับเส้นขนานและสัญลักษณ์แทนการขนาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะทางที่สั้นที่สุดระหว่างจุดบนเส้นตรงกับเส้นตรงเรียกว่าอะไร (ระยะห่างจากจุดไปยังเส้นตรง) - ระยะห่างจากจุดกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคือส่วนใดอะไร(ความยาวของส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดไปตั้งฉากกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงนั้น) 3) เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกันเมื่อใด (ระยะห่างเท่ากัน) 	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ปฏิบัติในวันนี้</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4) นักเรียนเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนานกันของเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกันอย่างไร (//)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.2 ข้อ 1-5 เป็นการบ้านพร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.2 เป็นการบ้าน</p>	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพ
- 2) แบบฝึกหัด 5.2
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) วัดความยาวระหว่างจุดจากบัตรภาพที่กำหนด
- 2) บอกว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน พร้อมทั้งเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนานกันจากบัตรภาพ
- 3) แบบฝึกหัด 5.2

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกันพร้อมทั้งบอกเหตุผล	1) ตรวจสอบการวัดความยาวระหว่างจุดจากบัตรภาพ 2) บอกว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน พร้อมทั้งเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนานกันจากบัตรภาพ 3) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.2	1) บัตรภาพ 2) แบบฝึกหัด 5.2	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกันได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 1.1 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,4.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.1		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.4		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.4 ทหาทางออกร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาใน การทำกิจกรรมอย่างมีเหตุผล โดยใช้การปรึกษาหารือตามวิถีประชาธิปไตย		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ใฝ่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน มีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดง ความคิดเห็นอยู่เสมอ	มีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม การตอบ คำถามและแสดง ความคิดเห็นปานกลาง	มีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม การตอบ คำถามและแสดง ความคิดเห็นน้อย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วย ความเพียรพยายาม และมี ความรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วย ความเพียรพยายาม แต่ ไม่มีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบ หมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่ มีความรับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับมอบ หมาย

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....


.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

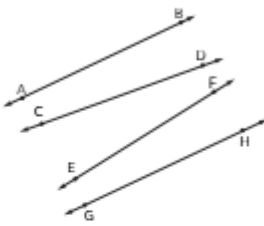


หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ

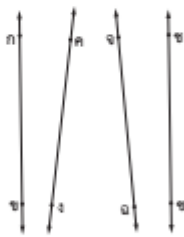
ปี ๕.๒/ก.๒

แบบฝึกหัด 5.2

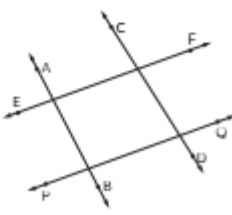
เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกันเพราะเหตุใดแล้วเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนาน

- 

.....

.....
- 

.....

.....
- 

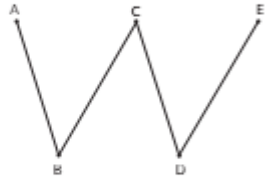
.....

.....

๘๐ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) คู่มือการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง)

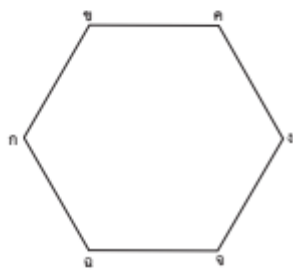


4.



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

5.



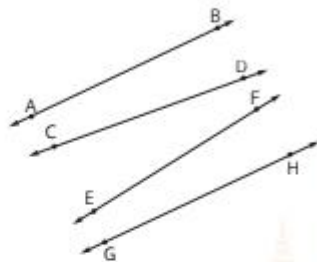
.....
.....
.....
.....

เฉลยแบบฝึกหัด 5.1 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



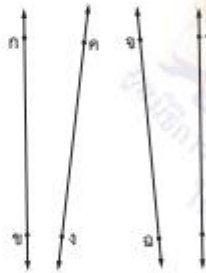
เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกันเพราะเหตุใดแล้วเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนาน

1.



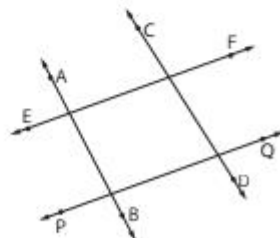
\overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{GH} เพราะมีระยะห่างเท่ากัน
 ดังนั้น $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{GH}$

2.



$\overleftrightarrow{กข}$ ขนานกับ $\overleftrightarrow{ขข}$ เพราะมีระยะห่างเท่ากัน
 ดังนั้น $\overleftrightarrow{กข} \parallel \overleftrightarrow{ขข}$

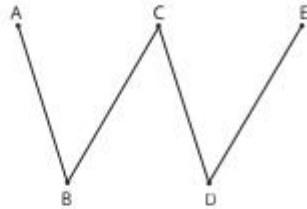
3.



\overleftrightarrow{EF} ขนานกับ \overleftrightarrow{PQ} เพราะมีระยะห่างเท่ากัน
 ดังนั้น $\overleftrightarrow{EF} \parallel \overleftrightarrow{PQ}$



4.



\overline{AB} หนานกับ \overline{CD} และ \overline{BC} หนานกับ \overline{DE}

เพราะมีระยะห่างเท่ากัน

ดังนั้น $\overline{AB} // \overline{CD}$ และ $\overline{BC} // \overline{DE}$

5.



$\overline{กข}$ หนานกับ $\overline{งจ}$ $\overline{ขค}$ หนานกับ $\overline{จฉ}$ และ

$\overline{คจ}$ หนานกับ $\overline{กฉ}$ เพราะมีระยะห่างเท่ากัน

ดังนั้น $\overline{กข} // \overline{งจ}$ $\overline{ขค} // \overline{จฉ}$ และ

$\overline{คจ} // \overline{กฉ}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง

คู่หนึ่งที่ขนานกัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

รหัสวิชา ค15101

รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่ตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงตั้งแต่ 2 เส้น ขึ้นไป ซึ่งอยู่บนระนาบเดียวกัน เรียกว่าเส้นตัดขวาง

2.2 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่นั้นอยู่ข้างเดียวกันเรียกว่ามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

2.3 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือข้างเรียกว่ามุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

2.4 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางเรียกว่ามุมที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

2.5 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกัน เรียกว่ามุมแย้งภายใน

2.6 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่ง มุมภายนอกที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกัน เรียกว่ามุมแย้งภายนอก

3. สาระการเรียนรู้

เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้/ความเข้าใจ (K)

- บอกเส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกันได้อย่างมีเหตุผล

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกลักษณะของเส้นตัดขวาง มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่ง ที่ขนานกันได้อย่างมีเหตุผล (1.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

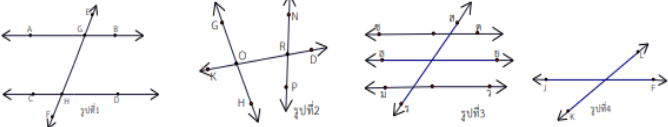
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

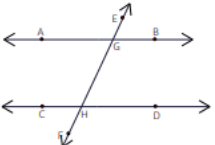
7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>บอกลักษณะของเส้นตัดขวาง มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกันได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>บอกเส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกันได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>(K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนพิจารณาบัตรภาพแสดงเส้นตัดขวางทั้ง 4 ภาพที่ครูติดบนกระดาน เช่น</p>  <p>จากบัตรภาพครูให้นักเรียนสังเกตและพิจารณาแต่ละรูป ถามตอบเกี่ยวกับเส้นขนานจนได้ข้อสรุป</p> <p>รูปที่ 1 \overleftrightarrow{EF} เป็นเส้นตัดขวาง</p> <p>รูปที่ 2 \overleftrightarrow{KD} เป็นเส้นตัดขวาง</p> <p>รูปที่ 3 \overleftrightarrow{SI} เป็นเส้นตัดขวาง</p> <p>รูปที่ 4 \overleftrightarrow{JF} และ \overleftrightarrow{KL} ไม่เรียกว่าเส้นตัดขวาง</p> <p>ครูให้นักเรียนบอกว่าเส้นตัดขวางคืออะไร ซึ่งอาจจะได้คำตอบที่แตกต่างกัน</p> <p>2. ครูแนะนำว่า เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่ตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไปซึ่งอยู่ บนระนาบเดียวกัน เรียกว่าเส้นตัดขวาง</p>	<p>1. นักเรียนพิจารณาบัตรภาพและตอบคำถาม</p>	<p>-บัตรภาพแสดง</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีกร</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมกรเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล(P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล(A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>ชั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกบัตรภาพแสดง \vec{EF} เป็นเส้นตัดขวาง ตัด $\overline{AB} // \overline{CD}$ ที่ จุด G และจุด H ตามลำดับ ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ดังรูป</p>  <p>ครูให้นักเรียนพิจารณา และตอบคำถาม ดังนี้</p> <p>1) มุมที่เกิดจาก \vec{EF} ตัด $\overline{AB} // \overline{CD}$ ทำให้เกิดมุมกี่มุม มุมอะไรบ้าง (8 มุม ได้แก่ มุม AGE มุม EGB มุม BGH มุม HGA มุม CHG มุม GHD มุม DHF และมุม FHC)</p> <p>ครูเขียนมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางบนกระดาน พร้อมให้นักเรียนบอกชื่อมุม</p>	<p>1. นักเรียนตอบคำถามจากบัตรภาพ</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพิจารณามุมที่เกิดจาก \overline{EF} ตัด \overline{AB} ที่จุด G แล้วถามนักเรียนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มุมที่มีจุด G เป็นจุดยอดมุม มีกี่มุม อะไรบ้าง (4 มุม ได้แก่ มุม AGE มุม EGB มุม BGF และมุม AGF) <p>ครูให้นักเรียนวัดขนาดของมุม EGB</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) มุม EGB มีขนาดเท่าใด (65°) 3) นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดขนาดของมุม EGB ได้เท่ากันหรือไม่ (ได้เท่ากัน) 4) มุม EGB รวมกับมุม AGE เท่ากับกี่องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะเป็นมุมตรง) 5) มุม AGE มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด (มุม AGE มีขนาด 115° เพราะขนาดของมุม เท่ากับ $180 - 65 = 115^\circ$) 				

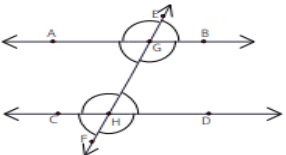
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>6) มุม AGE รวมกับมุม AGF เท่ากับก็องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะเป็นมุมตรง)</p> <p>7) มุม AGF มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด (มุม AGF มีขนาด 65° เพราะขนาดของมุม เท่ากับ $180 - 115 = 65^\circ$)</p> <p>8) มุม AGF รวมกับมุม FGB เท่ากับก็องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะเป็นมุมตรง)</p> <p>9) มุม FGB มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด (มุม FGB มีขนาด 115° เพราะขนาดของมุม เท่ากับ $180 - 65 = 115^\circ$)</p> <p>10) จากข้อ 1) ถึงข้อ 8) นักเรียนได้ข้อสรุปอย่างไร (เส้นตรง 2 เส้นตัดกัน มุมตรงข้าม จะเท่ากัน) จากข้อสรุป ครูให้นักเรียนสังเกต \overline{EF} ตัด \overline{CD} ที่จุด H และตอบคำถาม</p> <p>11) มุมที่มีจุด H เป็นจุดยอดมุมมีกี่มุมอะไรบ้าง (4 มุม ได้แก่ มุม CHE มุม EHD มุม DHF และมุม FHC)</p> <p>12) มุม CHE มีขนาดเท่ากับกับมุม DHF หรือไม่ เพราะเหตุใด (เท่ากัน เพราะเส้นตรง 2 เส้นตัดกันมุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน)</p> <p>13) มุม DHE มีขนาดเท่ากับกับมุม CHF หรือไม่ เพราะเหตุใด (เท่ากัน เพราะเส้นตรง 2 เส้นตัดกันมุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน)</p>				

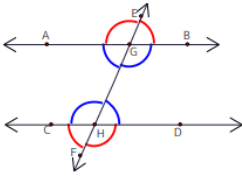
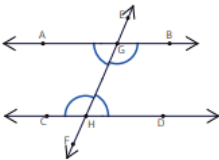
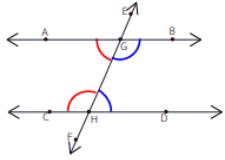
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

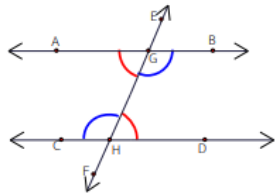
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ / แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน / ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูแจกบัตรภาพเพื่อพิจารณามุมภายในและมุมภายนอกที่อยู่บนข้างเดียวกันของ เส้นตัดขวางโดยให้นักเรียนกลุ่มเดิมพิจารณบัตรภาพจากข้อ 2 ให้นักเรียนบอกชื่อมุมภายในและ มุมภายนอกที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง โดยพิจารณาที่ละข้าง และตอบคำถาม ดังนี้</p> <p>กำหนดรูป \overline{EF} ตัด \overline{AB} และ \overline{CD} ที่จุด G และจุด H ตามลำดับ</p>  <p>1) มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่เกิดจาก \overline{EF} ตัด \overline{AB} และ \overline{CD} จุด G และจุด H ตามลำดับ</p> <p>(มุม AGF มุม FGB มุม CHE และ มุม EHD)</p> <p>2) มุมใดบ้างเป็นมุมภายนอกที่เกิดจาก \overline{EF} ตัด \overline{AB} และ \overline{CD} จุด G และจุด H ตามลำดับ</p> <p>(มุม AGE มุม EGB มุม CHF และ มุม FHD)</p> <p>ครูเขียนสีแสดงมุมภายใน และมุมภายนอก ให้นักเรียนดูบนกระดาน</p>	<p>2. หามุมภายในและมุมภายนอกจากบัตรภาพ โดยพิจารณาที่ละข้างและตอบคำถาม</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>	<p>-ตอบคำถามจากบัตรภาพ</p>	

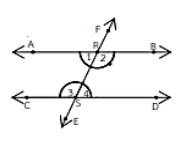
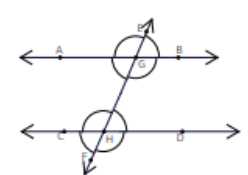
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>ครูให้นักเรียนพิจารณามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง แล้วตอบคำถาม</p>  <p>3) มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (มุม AGF กับ มุม CHE และ มุม BGF กับ มุม EHD)</p> <p>ครูเขียนสีแสดงมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง ให้นักเรียนดูบนกระดาน</p>  <p>ครูแนะนำว่า มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือ ส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่บนข้างเดียวกัน เรียกว่ามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกัน</p>				

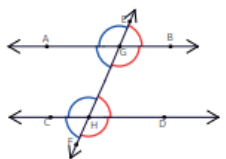
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูให้นักเรียนพิจารณามุม AGF กับ มุม EHD และ มุม CHE กับ มุม BGF</p> <p>4) มุม AGF กับ มุม EHD เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางหรือไม่ (ไม่ได้อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p> <p>5) มุม CHE กับ มุม BGF เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางหรือไม่ (ไม่ได้อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p> <p>ครูเขียนสีแดงมุมภายในที่ไม่ได้อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางให้นักเรียนดูบนกระดาน</p>  <p>ครูแนะนำว่ามุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งแต่อยู่คนละข้าง เรียกว่า มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง “มุมแย้งภายใน”</p>				

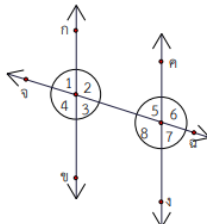
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนบอกมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง กำหนด $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ มี \overline{EF} เป็นเส้นตัดขวาง</p>  <p>(มุม 1 กับมุม 3 และ มุม 2 กับมุม 4 เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง) (มุม 1 กับมุม 4 และ มุม 2 กับมุม 3 เป็นมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนบอกชื่อมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง โดยพิจารณาที่ละข้าง และ ตอบคำถาม ดังนี้</p>  <p>1) จากรูปมุมใดบ้างเป็นมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (- มุม AGE มุม AGF มุม CHE และมุม CHF อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p>	<p>1. นักเรียนบอกมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง</p> <p>2. นักเรียนบอกชื่อมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง โดยพิจารณาที่ละข้าง และ ตอบคำถาม</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-PowerPoint</p>	<p>-ตอบ คำถามลงในสมุด</p> <p>-ตอบ คำถามลงในสมุด</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- มุม EGB มุม BGF มุม EHD และมุม DHF อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p> <p>ครูเขียนสีแสดงมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางให้นักเรียนดูบนกระดาน</p>  <p>ครูแนะนำว่า มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง เรียกว่ามุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง</p> <p>จากรูป ครูให้นักเรียนสังเกต</p> <ul style="list-style-type: none"> - มุม AGE มุม AGF มุม CHE และมุม CHF - มุม EGB มุม BGF มุม GHD และมุม DHF <p>เป็นมุมที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง</p> <p>3. ครูติดบัตรภาพบนกระดาน กำหนด $\vec{kx} // \vec{คจ}$ มี $\vec{จฉ}$ เป็นเส้นตัดขวาง ให้นักเรียนบอกมุมแย้งภายในและมุมแย้งภายนอก</p>	<p>3. นักเรียนบอกมุมแย้งภายในและมุมแย้งภายนอก</p>	-PowerPoint	-ตอบ คำถามลงในสมุด	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>(มุม 2 กับมุม 8 และมุม 3 กับมุม 5 เป็นมุมแย้งภายใน) (มุม 1 กับมุม 7 และมุม 4 กับมุม 6 เป็นมุมแย้งภายนอก)</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปจากกิจกรรมในชั้นสอนและปฏิบัติเกี่ยวกับเส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นขนานคู่หนึ่ง โดยให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่ตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไปซึ่งอยู่บนระนาบ เดียวกันเรียกว่าเส้นอะไร (เส้นตัดขวาง) 2) เส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้น เกิดมุมกี่มุม (8 มุม) 3) มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่ง 	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นขนานคู่หนึ่ง โดยให้นักเรียนตอบคำถาม</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>อยู่ข้างเดียวกันเรียกว่ามุมอะไร (มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p> <p>4) มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งแต่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางเรียกว่ามุมอะไร (มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง)</p> <p>5) มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางเรียกว่ามุมอะไร (มุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p> <p>6) มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง เรียกว่ามุมอะไร (มุมที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง)</p> <p>7) มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกันเรียกว่ามุมอะไร (มุมแย้งภายใน)</p> <p>8) มุมภายนอกที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกันเรียกว่ามุมอะไร (มุมแย้งภายนอก)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.3 ข้อ 1-5 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>2. ทำแบบฝึกหัด 5.3 เป็น การบ้าน</p>	-แบบฝึกหัด	-แบบฝึกหัด	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพ
- 2) แบบฝึกหัด 5.3
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) บอกรูปร่างในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางบนบัตรภาพ
- 2) แบบฝึกหัด 5.3

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกลักษณะของเส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกันได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบบัตรภาพ 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.3	1) บัตรภาพ 2) แบบฝึกหัด 5.3	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกลักษณะของเส้นตัดขวาง มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกันได้ อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.3 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”



แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		แบ่งบทบาทหน้าที่ของ สมาชิกในกลุ่ม ยอมรับบทบาทหน้าที่ ของตนเองและของ เพื่อนในกลุ่ม ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มุ่งมั่นในการทำงาน		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. ไม่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน มีส่วนร่วม ในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและ แสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ	มีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม การตอบ คำถามและแสดง ความคิดเห็นปาน กลาง	มีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม การตอบ คำถามและแสดง ความคิดเห็นน้อย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วย ความเพียรพยายาม และมีความ รับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วย ความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบ หมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่ มีความรับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับมอบ หมาย

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

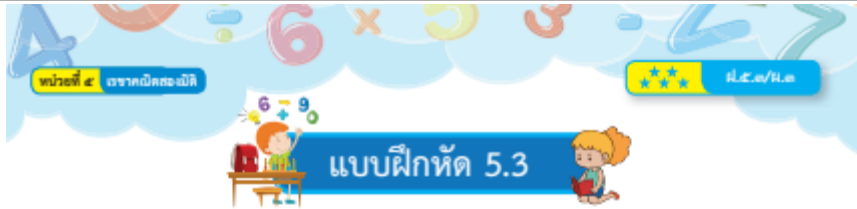
วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งๆที่ขนานกัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

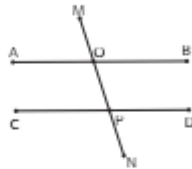
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งๆที่ขนานกัน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



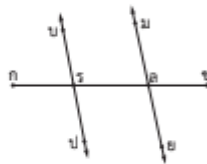
1. เส้นตรง รังสี หรือส่วนของเส้นตรงใดเป็นเส้นตัดขวาง

1)



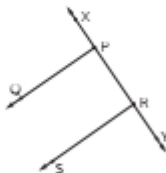
.....

2)



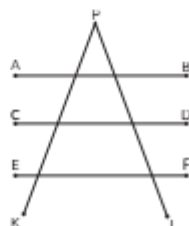
.....

3)



.....

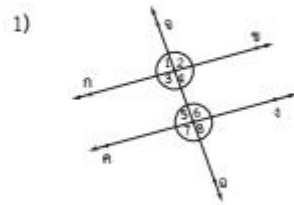
4)



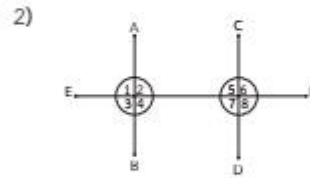
.....



2. มุมใดบ้างเป็นมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

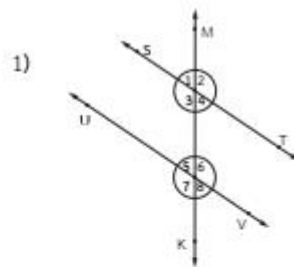


.....

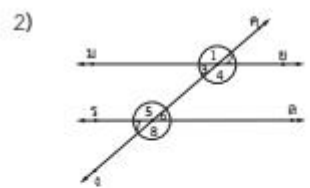


.....

3. มุมใดบ้างเป็นมุมภายใน และมุมใดบ้างเป็นมุมภายนอก



มุมภายใน.....
 มุมภายนอก.....

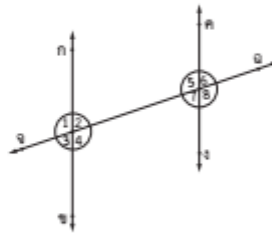


มุมภายใน.....
 มุมภายนอก.....



4. มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และมุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

1)



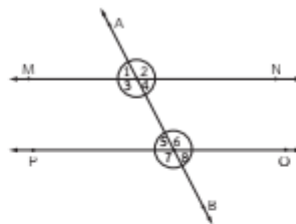
มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

.....

มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

.....

2)



มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

.....

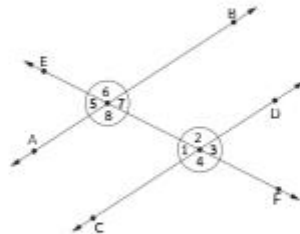
มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

.....



5. มุมใดบ้างเป็นมุมแย้งภายใน และมุมใดบ้างเป็นมุมแย้งภายนอก

1)



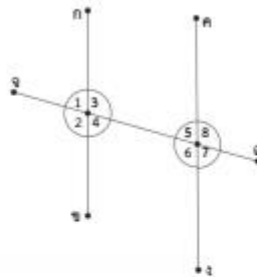
มุมแย้งภายใน

.....

มุมแย้งภายนอก

.....

2)



มุมแย้งภายใน

.....

มุมแย้งภายนอก

.....

เฉลยแบบฝึกหัด 5.3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งทีขนานกัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

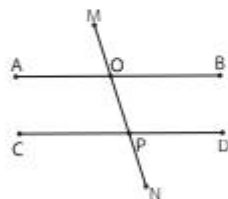
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



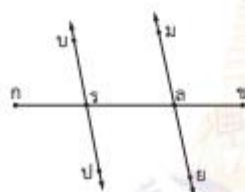
1. เส้นตรง รังสี หรือส่วนของเส้นตรงใดเป็นเส้นตัดขวาง

1)



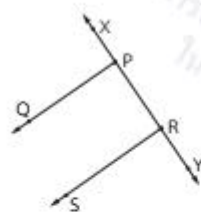
\overline{MN} เป็นเส้นตัดขวาง

2)



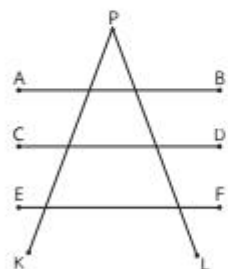
กข เป็นเส้นตัดขวาง

3)



\overleftrightarrow{XY} เป็นเส้นตัดขวาง

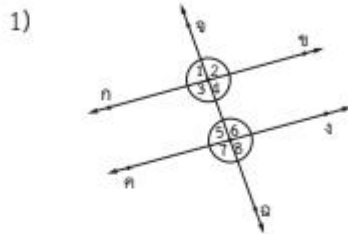
4)



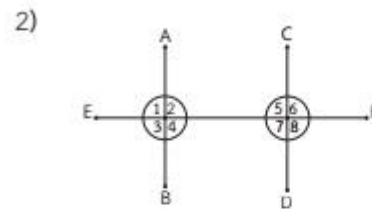
\overline{PK} และ \overline{PL} เป็นเส้นตัดขวาง



2. มุมใดบ้างเป็นมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

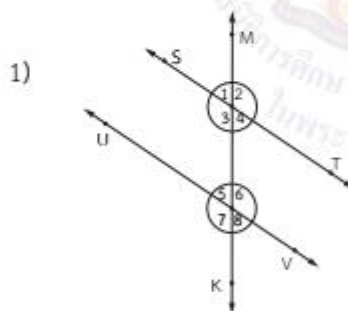


มุมภายใน $\hat{1}$ $\hat{3}$ $\hat{5}$ และ $\hat{7}$
 มุมภายนอก $\hat{2}$ $\hat{4}$ $\hat{6}$ และ $\hat{8}$

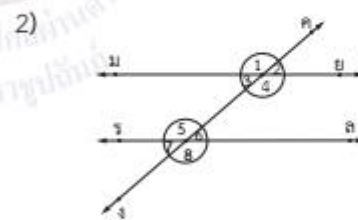


มุมภายใน $\hat{1}$ $\hat{2}$ $\hat{5}$ และ $\hat{6}$
 มุมภายนอก $\hat{3}$ $\hat{4}$ $\hat{7}$ และ $\hat{8}$

3. มุมใดบ้างเป็นมุมภายใน และมุมใดบ้างเป็นมุมภายนอก



มุมภายใน $\hat{3}$ $\hat{4}$ $\hat{5}$ และ $\hat{6}$
 มุมภายนอก $\hat{1}$ $\hat{2}$ $\hat{7}$ และ $\hat{8}$

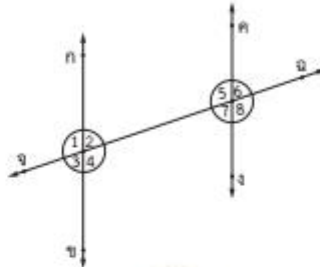


มุมภายใน $\hat{3}$ $\hat{4}$ $\hat{5}$ และ $\hat{6}$
 มุมภายนอก $\hat{1}$ $\hat{2}$ $\hat{7}$ และ $\hat{8}$



4. มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และมุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

1)



มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

$\hat{2}$ กับ $\hat{5}$

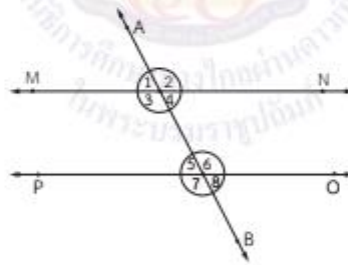
$\hat{4}$ กับ $\hat{7}$

มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

$\hat{2}$ กับ $\hat{7}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{5}$

2)



มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

$\hat{3}$ กับ $\hat{5}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{6}$

มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

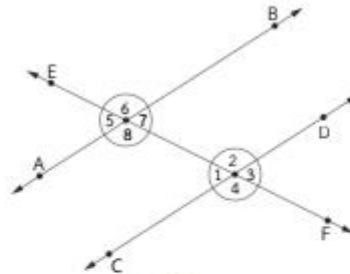
$\hat{3}$ กับ $\hat{6}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{5}$



5. มุมใดบ้างเป็นมุมแย้งภายใน และมุมใดบ้างเป็นมุมแย้งภายนอก

1)



มุมแย้งภายใน

$\hat{1}$ กับ $\hat{7}$

$\hat{2}$ กับ $\hat{8}$

มุมแย้งภายนอก

$\hat{3}$ กับ $\hat{5}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{6}$

2)



มุมแย้งภายใน

$\hat{3}$ กับ $\hat{6}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{5}$

มุมแย้งภายนอก

$\hat{1}$ กับ $\hat{7}$

$\hat{2}$ กับ $\hat{8}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

- 2.1 เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่ตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไป ซึ่งอยู่บนระนาบเดียวกัน เรียกว่าเส้นตัดขวาง
- 2.2 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่นั้นอยู่ข้างเดียวกัน เรียกว่ามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
- 2.3 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่นั้นแต่อยู่คนละข้างเรียกว่ามุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง
- 2.4 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางเรียกว่ามุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
- 2.5 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางเรียกว่ามุมที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง
- 2.6 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกัน เรียกว่ามุมแย้งภายใน
- 2.7 มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่ง มุมภายนอกที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกัน เรียกว่ามุมแย้งภายนอก

3. สาระการเรียนรู้

เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - บอกเส้นตัดขวาง และบอกมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่ง
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - 1) ให้เหตุผล
 - 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกลักษณะของเส้นตัดขวาง และบอกมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งได้อย่างมีเหตุผล (1.4,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

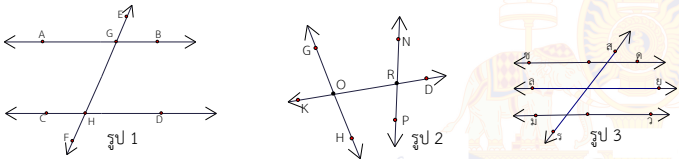
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

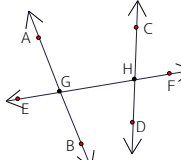
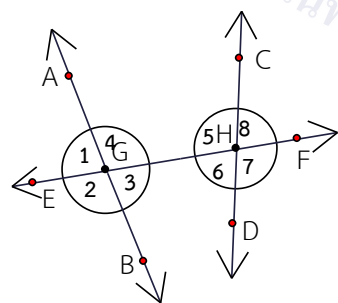
7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>บอกลักษณะของเส้นตัดขวาง และบอกมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>บอกเส้นตัดขวาง และบอกมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่ง (K)</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนเส้นตัดขวาง โดยติดบัตรภาพที่แสดงเส้นตัดขวางบนกระดานให้นักเรียนบอกว่าเป็นเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงใดเป็นเส้นตัดขวาง เช่น</p>  <p>(รูป 1 \overleftrightarrow{EF} เป็นเส้นตัดขวาง) (รูป 2 \overleftrightarrow{KD} เป็นเส้นตัดขวาง) (รูป 3 \overleftrightarrow{rs} เป็นเส้นตัดขวาง)</p> <p>ครูให้นักเรียนบอกลักษณะของเส้นตัดขวาง (เส้นตัดขวาง เป็นเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่ตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไปซึ่งอยู่บนระนาบเดียวกัน)</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกบัตรภาพแสดง \overleftrightarrow{EF} เป็นเส้นตัดขวาง ตัด \overleftrightarrow{AB} และ \overleftrightarrow{CD} จุด G และจุด H ตามลำดับ ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ดังรูป</p>	<p>1. นักเรียนบอกว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงใดเป็นเส้นตัดขวาง</p> <p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มพิจารณาบัตรภาพคำถามจากบัตรภาพ</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p> <p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

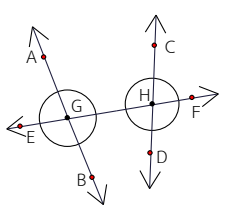
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อ</p> <p>ความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมี เหตุผล(P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล(A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	 <p>ครูให้นักเรียนพิจารณา และตอบคำถาม ดังนี้</p> <p>1) มุมที่เกิดจาก \overleftrightarrow{EF} ตัด \overleftrightarrow{AB} และ \overleftrightarrow{CD} ทำให้เกิดมุมกี่มุม</p> <p>มุมอะไรบ้าง(8 มุม ได้แก่ มุม 1 คือ มุม AGE , มุม 2 คือ มุม BGE , มุม 2 คือ มุม BGF, มุม 4 คือ มุม AGF , มุม 5 คือ มุม CHE, มุม 6 คือ มุม DHE, มุม 7 คือ มุม DHF, มุม 8 คือ มุม CHF)</p> <p>ครูเขียนมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางบนกระดาน ดังนี้</p>  <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพิจารณามุมที่เกิดจาก \overleftrightarrow{EF} ตัด \overleftrightarrow{AB} ที่จุด G แล้ว ตอบคำถาม</p>				<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

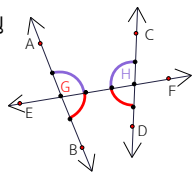
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>มุมที่มีจุด G เป็นจุดยอดมุม มีก็มุม อะไรบ้าง (4 มุม ได้แก่ มุม AGE มุม BGE มุม BGF และ มุม AGF)</p> <p>ครูให้นักเรียนวัดขนาดของมุม BGE และมุม AGE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มุม BGE มีขนาดเท่าใด (100°) 2) มุม AGE มีขนาดเท่าใด (80°) 3) มุม BGE รวมกับมุม AGE เท่ากับกี่องศา เป็นมุมชนิดใด (180° และเป็นมุมตรง) 4) มุม AGE รวมกับมุม AGF เท่ากับกี่องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะเป็นมุมตรง) 5) มุม AGF มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด (มุม AGF มีขนาด 100° เพราะขนาดของมุมเท่ากับ $180 - 80 = 100^\circ$) 6) มุม AGF รวมกับมุม BGF เท่ากับกี่องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะเป็นมุมตรง) 7) มุม BGF มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด (มุม BGF มีขนาด 80° เพราะขนาดของมุมเท่ากับ $180 - 100 = 80^\circ$) 8) ครูให้นักเรียนสังเกตจุดตัด G ที่ \overline{EF} ตัด \overline{AB} มุมใดบ้างที่มีขนาดเท่ากัน ($\widehat{AGE} = \widehat{BGF}$ และ $\widehat{AGF} = \widehat{BGE}$) 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

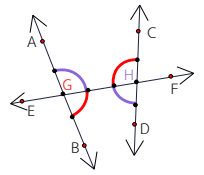
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>9) ครูให้นักเรียนสังเกตจุดตัด H ที่ \overline{EF} ตัด \overline{CD} มุมใดบ้างที่มีขนาดเท่ากัน ($\widehat{CHE} = \widehat{DHF}$ และ $\widehat{CHF} = \widehat{DHE}$)</p> <p>10) จากข้อ 1) ถึง 10) นักเรียนได้ข้อสรุปอย่างไร (เส้นตรง 2 เส้นตัดกัน มุมตรงข้ามจะเท่ากัน)</p> <p>11) ถ้าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นใดตัดกันจะเกิดจุดตัดกี่จุด เกิดมุมกี่มุม (1 จุด และ 4 มุม)</p> <p>2. ครูแจกบัตรภาพให้นักเรียนกลุ่มเดิมพิจารณาบอกชื่อมุมภายในและมุมภายนอก มุมภายในข้างเดียวกัน และคนละข้างของเส้นตัดขวาง มุมภายในนอกข้างเดียวกันและคนละข้างของเส้นตัดขวาง ที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง โดยพิจารณาทีละข้าง และตอบคำถาม ดังนี้</p>  <p>1) มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่เกิดจาก \overline{EF} ตัด \overline{AB} และ \overline{CD} จุด G และจุด H ตามลำดับ</p>	<p>2. นักเรียนกลุ่มเดิมพิจารณาบอกชื่อมุมภายในและมุมภายนอก ที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง โดยพิจารณาทีละข้าง และตอบคำถาม</p>	<p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p>	<p>-ตอบ คำถาม จากบัตรภาพ</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

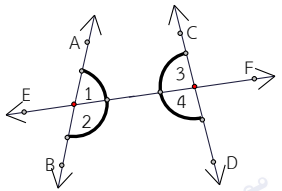
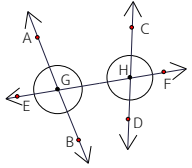
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>(มุม AGF มุม BGF มุม CHE และ มุม DHE) 2) มุมใดบ้างเป็นมุมภายนอกที่เกิดจาก \overline{EF} ตัด \overline{AB} และ \overline{CD} จุด G และจุด H ตามลำดับ (มุม AGE มุม BGE มุม CHF และ มุม DHF) ครูให้นักเรียนพิจารณามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง แล้วตอบคำถาม</p> <p>1) มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (มุม AGF กับ มุม CHE และ มุม BGF กับ มุม DHE) ครูให้นักเรียนพิจารณามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง แล้วตอบคำถาม</p> <p>1) มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (มุม AGF กับ มุม CHE และ มุม BGF กับ มุม DHE) ครูเขียนสีแดงมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางให้นักเรียนดูบนกระดาน</p>				



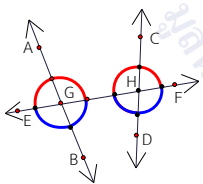
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูแนะนำว่า มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งอยู่ข้างเดียวกันเรียกว่ามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง</p> <p>ครูให้นักเรียนพิจารณามุม AGF กับ มุม DHE และ มุม CHE กับ มุม BGF</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มุม AGF กับ มุม DHE เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางหรือไม่ (ไม่ได้อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง) 2) มุม CHE กับ มุม BGF เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางหรือไม่ (ไม่ได้อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง) <p>ครูเขียนสีแสดงมุมภายในที่ไม่ได้อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง ให้นักเรียนดูบนกระดาน</p>  <p>ครูแนะนำว่ามุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งแต่อยู่คนละข้างเรียกว่ามุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง</p>				

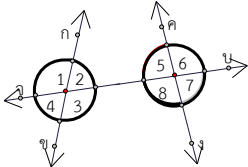
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนบอกมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และ มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง</p>  <p>(มุม 1 กับมุม 3 เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และ มุม 2 กับมุม 4 เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง) (มุม 1 และมุม 3 เป็นมุมภายในที่อยู่คนละข้าง กับ มุม 2 และ มุม 4)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนบอกชื่อมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง โดย พิจารณาทีละข้าง และตอบคำถาม ดังนี้</p>  <p>จากรูปมุมใดบ้างเป็นมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง</p>	<p>1. นักเรียนบอกมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง</p> <p>2. นักเรียนบอกชื่อมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง โดย พิจารณาทีละข้าง และตอบคำถาม</p>	<p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p> <p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p>	<p>-ตอบ คำถาม จากบัตร ภาพ</p> <p>-ตอบ คำถาม จากบัตร ภาพ</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>(มุม AGE มุม AGF มุม CHE มุม CHF อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และ มุม BGE มุม BGF มุม DHE มุม DHF อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p> <p>ครูเขียนสีแสดงมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางให้นักเรียนดูบนกระดาน</p>  <p>ครูแนะนำว่า มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด เรียกว่ามุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง</p> <p>จากรูป ครูให้นักเรียนสังเกต มุม AGE มุม AGF มุม CHE และมุม CHF กับ มุม BGE มุม BGF มุม DHE และมุม DHF เป็นมุมที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูติดบัตรภาพบนกระดานเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ กำหนด \vec{a} และ \vec{b} มี \vec{c} เป็นเส้นตัดขวาง ให้นักเรียนบอกมุมแย้งภายในและมุมแย้งภายนอก</p>  <p>(มุมแย้งภายใน ได้แก่ มุม 2 กับ มุม 8 และ มุม 3 กับ มุม 5) (มุมแย้งภายนอก ได้แก่ มุม 1 กับ มุม 7 และ มุม 4 กับ มุม 6)</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง โดยให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่ตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไปซึ่งอยู่บนระนาบเดียวกันเรียกว่าเส้นอะไร (เส้นตัดขวาง) 2) เส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้น เกิดมุมกี่มุม (8 มุม) 3) มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ 	<p>3. นักเรียนบอกมุมแย้งภายในและมุมแย้งภายนอกจากบัตรภาพ</p> <p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง โดยให้นักเรียนตอบคำถาม</p>	<p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p> <p>- PowerPoint</p>	<p>-ตอบ -คำถามจากบัตรภาพ</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งอยู่ข้างเดียวกันเรียกว่ามุมอะไร (มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p> <p>1) มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ภายในเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งแต่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางเรียกว่ามุมอะไร (มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง)</p> <p>2) มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่ข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางเรียกว่ามุมอะไร (มุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง)</p> <p>3) มุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางเรียกว่ามุมอะไร (มุมที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง)</p> <p>4) มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกันเรียกว่ามุมอะไร (มุมแย้งภายใน)</p> <p>5) มุมภายนอกที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกันเรียกว่ามุมอะไร (มุมแย้งภายนอก)</p> <p>2. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.4 ข้อ 1 – 5 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.4</p>	แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพ
- 2) แบบฝึกหัด 5.4
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) บวกข้อมูลที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกันจากบัตรภาพ
- 2) แบบฝึกหัด 5.4

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกลักษณะของเส้นตัดขวาง และบอกมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่ง	1) ตรวจสอบคำตอบจากบัตรภาพ 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.4	1) บัตรภาพ 2) แบบฝึกหัด 5.4	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกลักษณะของเส้นตัดขวาง และบอกมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่หนึ่งได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 1.1 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (1.4,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.4		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		แบ่งบทบาทหน้าที่ของ สมาชิกในกลุ่ม ยอมรับบทบาทหน้าที่ ของตนเองและของ เพื่อนในกลุ่ม ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ใฝ่เรียนรู้		มุ่งมั่นในการทำงาน		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นปานกลาง	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นน้อย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

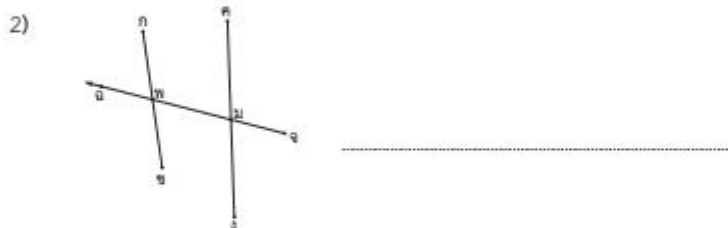
ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

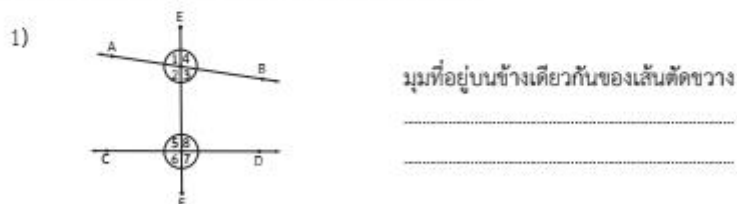
แบบฝึกหัด 5.4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. เส้นตรง รังสี หรือส่วนของเส้นตรงใดเป็นเส้นตัดขวาง



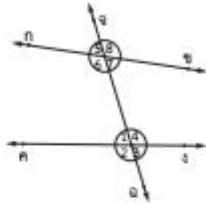
2. มุมใดบ้างเป็นมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง





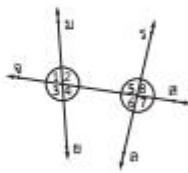
3. มุมใดบ้างเป็นมุมภายใน และมุมใดบ้างเป็นมุมภายนอก

1)



มุมภายใน
.....
มุมภายนอก
.....

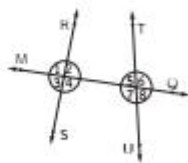
2)



มุมภายใน
.....
มุมภายนอก
.....

4. มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และมุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

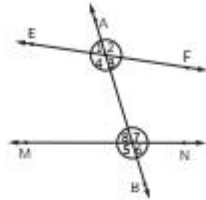
1)



มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
.....
.....
มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง
.....
.....



2)



มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

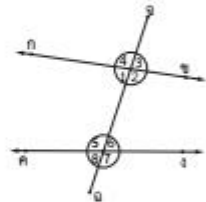
.....

มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

.....

5. มุมใดบ้างเป็นมุมแย้งภายใน และมุมใดบ้างเป็นมุมแย้งภายนอก

1)



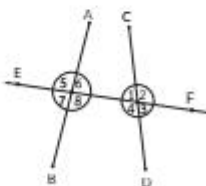
มุมแย้งภายใน

.....

มุมแย้งภายนอก

.....

2)



มุมแย้งภายใน

.....

มุมแย้งภายนอก

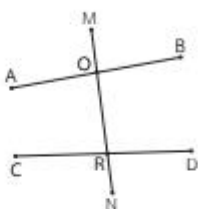
.....

เฉลยแบบฝึกหัด 5.4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. เส้นตรง รังสี หรือส่วนของเส้นตรงใดเป็นเส้นตัดขวาง

1)



\overline{MN} เป็นเส้นตัดขวาง

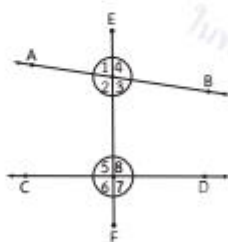
2)



\overrightarrow{AB} เป็นเส้นตัดขวาง

2. มุมใดบ้างเป็นมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

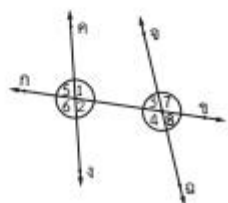
1)



มุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

$\hat{1}$ $\hat{2}$ $\hat{5}$ และ $\hat{6}$
 $\hat{3}$ $\hat{4}$ $\hat{7}$ และ $\hat{8}$

2)

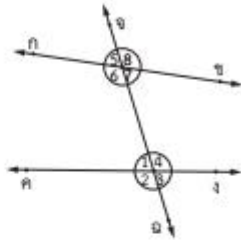


มุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

$\hat{1}$ $\hat{3}$ $\hat{5}$ และ $\hat{7}$
 $\hat{2}$ $\hat{4}$ $\hat{6}$ และ $\hat{8}$

3. มุมใดบ้างเป็นมุมภายใน และมุมใดบ้างเป็นมุมภายนอก

1)



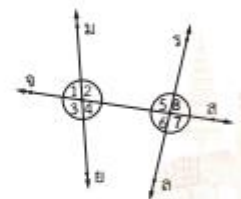
มุมภายใน

1, 4, 6 และ 7

มุมภายนอก

2, 3, 5 และ 8

2)



มุมภายใน

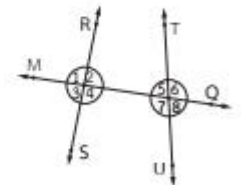
2, 4, 5 และ 6

มุมภายนอก

1, 3, 7 และ 8

4. มุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และมุมใดบ้างเป็นมุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

1)



มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

2 กับ 5

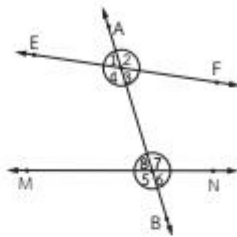
4 กับ 7

มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

2 กับ 7

4 กับ 5

2)



มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

$\hat{3}$ กับ $\hat{7}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{8}$

มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวาง

$\hat{3}$ กับ $\hat{8}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{7}$

5. มุมใดบ้างเป็นมุมแย้งภายใน และมุมใดบ้างเป็นมุมแย้งภายนอก

1)



มุมแย้งภายใน

$\hat{1}$ กับ $\hat{6}$

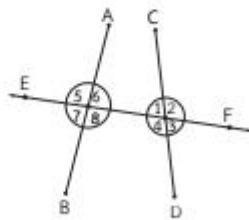
$\hat{2}$ กับ $\hat{5}$

มุมแย้งภายนอก

$\hat{3}$ กับ $\hat{8}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{7}$

2)



มุมแย้งภายใน

$\hat{1}$ กับ $\hat{8}$

$\hat{4}$ กับ $\hat{6}$

มุมแย้งภายนอก

$\hat{3}$ กับ $\hat{5}$

$\hat{2}$ กับ $\hat{7}$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง	เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2
	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นขนานคู่หนึ่ง ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°

3. สาระการเรียนรู้

เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° พร้อมทั้งบอกเหตุผล

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกได้ว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ได้อย่างมีเหตุผล (1.4,4.3)

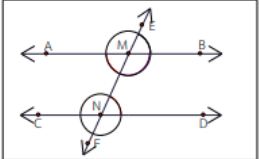
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้



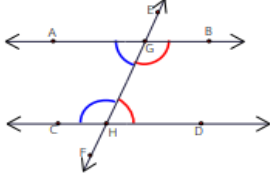
6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

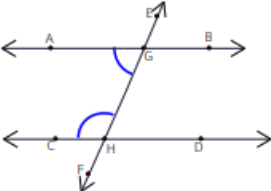
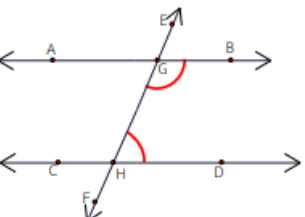
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้ บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° พร้อมทั้งบอกเหตุผล (K)</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางจากบัตรภาพแสดงมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางบนกระดาษ โดยใช้การถามตอบ ดังนี้</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - มุมใดเป็นมุมภายใน (มุม AMF มุม BMF มุม CNE และ มุม DNE) - มุมใดเป็นมุมภายนอก (มุมAME มุม BME มุม CNF และ มุม DNF) - มุมคู่ใดเป็นมุมแย้งภายใน (มุม AMF กับมุม DNE และ มุม CNE กับ มุม BMF) - มุมคู่ใดเป็นมุมแย้งภายนอก (มุม BME กับ มุม CNF และ มุม AME กับ มุม DNF) - มุมใดเป็นมุมที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (มุม BME มุม BMF มุม DNE และมุม DNF กับ มุม AME มุม AMF มุม CNE และ มุม CNF) - มุมคู่ใดเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (มุม BMF กับ มุม DNE และ มุม AMF กับ มุม CNE) - $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ หรือไม่ (ขนานกัน เพราะ เส้นตรงสองเส้นมีระยะห่างเท่ากัน มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน) 	<p>1. นักเรียนตอบคำถามจากบัตรภาพ</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีกร</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมกรเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากบัตรและแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานในบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล(P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล(A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ชั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน โดยครูแจกบัตรภาพแสดงเส้นขนานที่กำหนด $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ดังรูป</p>  <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมดังนี้</p> <p>- เขียนเส้นตรง \overline{EF} ตัดกับ \overline{AB} และ \overline{CD} ที่จุด G และจุด H ตามลำดับ</p>  <p>- เขียนสีแสดงมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (\overline{EF})</p> 	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มพิจารณาบัตรภาพแสดงเส้นขนานและปฏิบัติกิจกรรมตามหัวข้อที่ครูกำหนด</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>	<p>-ปฏิบัติกิจกรรมตามหัวข้อที่ครูกำหนดลงในบัตรภาพ</p>	<p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

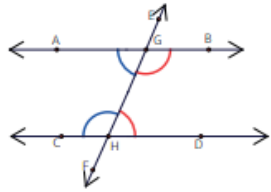
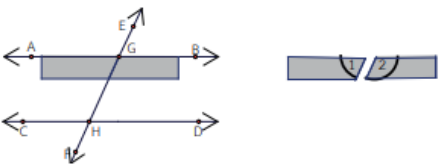
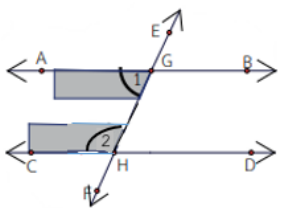
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ครูให้นักเรียนวัดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางแต่ละคู่เพียงด้านเดียว (การวัดมุมอาจมีการคลาดเคลื่อนให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)</p>  <p>1) มุม AGF มีขนาดกึ่งศา (ขนาดของมุมที่ได้อาจต่างกันเนื่องจากเขียนเส้นตัดขวางเอียงไม่เท่ากัน)</p> <p>2) มุม CHE มีขนาดกึ่งศา (ขนาดของมุมที่ได้อาจต่างกันเนื่องจากเขียนเส้นตัดขวางเอียงไม่เท่ากัน)</p> <p>3) ขนาดของมุม AGF และขนาดของมุม CHE รวมกันเป็นกึ่งศา (180°)</p> <p>- ครูให้นักเรียนวัดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางแต่ละคู่อีกด้านหนึ่ง</p> 				

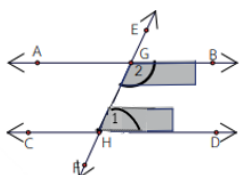
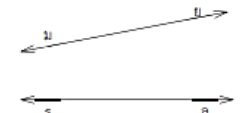
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1) มุม BGF มีขนาดกึ่งศา (ขนาดของมุมที่ได้อาจต่างกันเนื่องจากเขียนเส้นตัดขวางเอียงไม่เท่ากัน)</p> <p>2) มุม DHE มีขนาดกึ่งศา (ขนาดของมุมที่ได้อาจต่างกันเนื่องจากเขียนเส้นตัดขวางเอียงไม่เท่ากัน)</p> <p>3) ขนาดของมุม BGF และขนาดของมุม DHE รวมกันเป็นกึ่งศา (180°)</p> <p>จากการปฏิบัติกิจกรรมนักเรียนได้ข้อสรุปว่าอย่างไร (เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°)</p> <p>2. ครูแนะนำเพิ่มเติมว่า ในการวัดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง ตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน บางครั้งอาจคลาดเคลื่อนรวมกันไม่เท่ากับ 180° เราอาจใช้แถบ กระดาษตรวจสอบผลบวกของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°</p> <p>จากบัตรภาพที่นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรม $\overline{AB} // \overline{CD}$ มีจุด E เป็นเส้นตัดขวาง มุม AGF กับ มุม CHE และมุม BGF กับ มุม DHE เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของ เส้นตัดขวาง</p>	<p>2. นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูกำหนด</p>	<p>- บัตรภาพ</p> <p>- แถวกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>- โพรแทกเตอร์</p> <p>- PowerPoint</p>		


แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>ครูแจกแถบกระดาษให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนพร้อมกับครูบนกระดาน ดังนี้</p> <p>1) วางแถบกระดาษตามแนว \overline{AB} ลากเส้นตามแนว \overline{EF} ผ่านแถบกระดาษที่วางไว้ ตัดกระดาษตามแนวที่ลาก กำหนด มุม 1 และ มุม 2 ดังรูป</p>  <p>จะได้ มุม 1 มีขนาดเท่ากับมุม $\angle AGF$ และ มุม 2 มีขนาดเท่ากับ มุม $\angle BGF$</p> <p>2) นำแถบกระดาษแสดงมุม 2 วางตามแนว \overline{CD} ดังรูป</p> 				

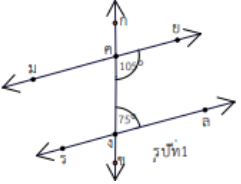
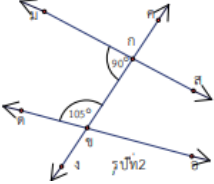
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จะพบว่าแถบกระดาษแสดงมุม 2 มีขนาดเท่ากับมุม CHE พอดี แสดงว่าขนาดของ มุม AGF รวมกับ ขนาดของมุม CHE เท่ากับ 180°</p> <p>3) นำแถบกระดาษแสดงมุม 1 วางตามแนว \overline{HD} จะพบว่าแถบกระดาษแสดงมุม 1 มีขนาดเท่ากับมุม DHE พอดี แสดงว่ามุม BGF รวมกับ มุม DHE เท่ากับ 180°</p>  <p>จากการตรวจสอบ แสดงว่ามุม AGF รวมกับ มุม CHE เท่ากับ 180° และ มุม BGF รวมกับ มุม DHE เท่ากับ 180°</p> <p>ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที ขนานกันขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°</p> <p>3.ครูแจกบัตรภาพ \overleftrightarrow{m} และ \overleftrightarrow{r} ซึ่ง \overleftrightarrow{m} และ \overleftrightarrow{r} ไม่ขนานกัน ให้นักเรียน กลุ่มละ 1 แผ่น</p> 	<p>3. นักเรียนตอบ คำถามโดยใช้บัตร ภาพในการหาคำตอบ</p>	<p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p>	<p>-ตอบ คำถาม จากบัตร ภาพ</p>	

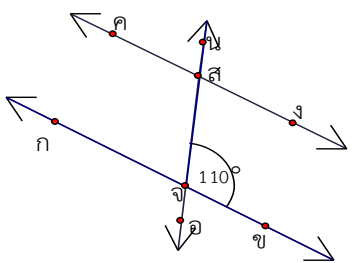
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูให้นักเรียนเขียน \vec{d} เป็นเส้นตัดขวาง ที่จุด ก และจุด ข ตามลำดับ แต่ ละกลุ่มอาจเขียนรูปได้ ดังนี้</p>  <p>วัดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางแสดงตัดแต่ละคู่ และตอบคำถาม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มุมคู่ใดเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (มุม ทกม กับ มุม ดขร และมุม ทกย กับ มุม ดขล) 2) วัดขนาดของมุม ทกม ได้เท่าไร (ขนาดของมุมที่ได้อาจต่างกัน เนื่องจากเขียนเส้น ตัดขวางเอียงไม่เท่ากัน) 3) วัดขนาดของมุม ดขร ได้เท่าไร (ขนาดของมุมที่ได้อาจต่างกัน เนื่องจากเขียน เส้นตัดขวางเอียงไม่เท่ากัน) 4) ขนาดของมุม ทกม รวมกับขนาดของมุม ดขร เท่ากับกี่องศา (อาจมากกว่า 180° หรือ น้อยกว่า 180°) 5) วัดขนาดของมุม ทกย ได้เท่าไร (ขนาดของมุมที่ได้อาจต่างกัน เนื่องจากเขียน เส้นตัดขวางเอียงไม่เท่ากัน) 				

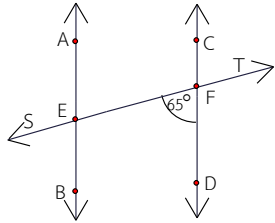
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>6) วัดขนาดของมุม ดชล ได้เท่าไร (ขนาดของมุมที่ได้อาจต่างกัน เนื่องจากเขียน เส้นตัดขวางเอียงไม่เท่ากัน)</p> <p>7) ขนาดของมุม ทกย รวมกับขนาดของมุม ดชล เท่ากับกี่องศา (อาจมากกว่า 180° หรือ น้อยกว่า 180°)</p> <p>นักเรียนได้ข้อสรุปว่าอย่างไร (เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน ขนาดของ มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกัน ไม่เท่ากับ 180°)</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูติดบัตรภาพให้นักเรียนบอกว่าเส้นตรงหรือส่วน ของเส้นตรงคู่ใด ขนานกัน เพราะเหตุใด</p>	<p>1. นักเรียนบอกว่า เส้นตรงหรือส่วน ของเส้นตรงคู่ใดขนานกัน เพราะเหตุใด</p>	<p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p>	<p>-ตอบ คำถาม จากบัตร ภาพ</p>	
	  <p>- รูปที่ 1 $\overleftrightarrow{m} \not\parallel \overleftrightarrow{n}$ เพราะขนาดของมุม ขคย รวมกับขนาดของมุม กงล เท่ากับ 180 องศา</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปที่ 2 มุม \angle ไม่ขนานกับ \angle คอ เพราะ ขนาดของมุม กม รวมกับขนาดของมุม คสด ไม่เท่ากับ 180 องศา</p> <p>2. ครูนำเสนอให้นักเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับเส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° เราสามารถบอกขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง เมื่อกำหนดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง มาให้เพียงมุมเดียว จากนั้นครูติดบัตรภาพแสดงเส้นตรงขนานกันเป็นคู่ ๆ บนกระดาน ให้นักเรียน ตอบคำถาม</p> <p>1) กำหนด \angle ข // \angle คง</p>  <p>- มุมคูใดเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (มุม กจน กับ มุม คสอ และ มุม ขจน กับ มุม งสอ)</p> <p>- มุม งสอ มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด (70° เพราะ \angle ข // \angle คง มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°)</p>	<p>2.นักเรียนบอกขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและหาขนาดของมุมได้จากบัตรภาพ</p>	<p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p>	<p>-ตอบ คำถาม จากบัตรภาพ</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2) กำหนด $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$</p>  <p>- มุมคู่ใดเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (มุม AET กับ มุม CFS และ มุม BET กับ มุม DFS)</p> <p>- มุม BET มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด (115° เพราะ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ มุมแย้งภายในรวมกัน 180°)</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. จากกิจกรรมขั้นสอนและปฏิบัติครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางโดยใช้การถาม – ตอบ เพื่อให้ได้ข้อสรุป ดังนี้</p>				
		<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเส้นขนานและมุมภายในที่</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกันขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้กึ่งศภาค (180°)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.5 ข้อ 1 – 5 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง</p> <p>2.นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.5</p>	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพ
- 2) แถวกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 3) โพรแทรกเตอร์
- 4) แบบฝึกหัด 5.5
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) บอكمุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางจากบัตรภาพ
- 2) แบบฝึกหัด 5.5

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° พร้อมทั้งบอกเหตุผล	1) ตรวจสอบความถูกต้องบัตรภาพ 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.5	1) บัตรภาพ 2) แบบฝึกหัด 5.5	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.5 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.4,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลง
 ในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2 - 3 คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ					คะแนนรวม (6)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง			นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสม กับปัญหา			
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ดี (3)	พอใช้ (2)		
1.								
2.								

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.4		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้.ประเด็น สำคัญ.มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล. เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		แบ่งบทบาทหน้าที่ของ.สมาชิกในกลุ่ม ยอมรับบทบาทหน้าที่.ของตนเองและของ เพื่อนในกลุ่ม.ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ใฝ่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นปานกลาง	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นน้อย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

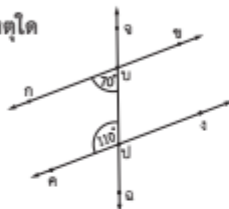
วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตของมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



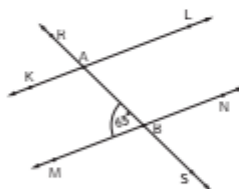
ตอบคำถาม

1. กำหนด $\overleftrightarrow{กข}$ กับ $\overleftrightarrow{คง}$ และ $\angle ก$ มีขนาด 70° กับ $\angle ค$ มีขนาด 110° $\overleftrightarrow{กข}$ ขนานกับ $\overleftrightarrow{คง}$ หรือไม่ เพราะเหตุใด



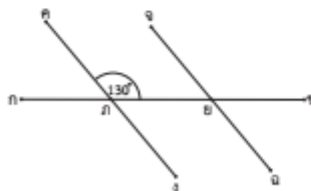
ตอบ.....

2. กำหนด $\overleftrightarrow{KL} \parallel \overleftrightarrow{MN}$ และ $\angle MBR$ มีขนาด 65° $\angle KAS$ มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



ตอบ.....

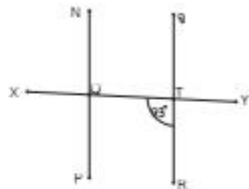
3. กำหนดให้ $\overleftrightarrow{คจ} \parallel \overleftrightarrow{จฉ}$ และ $\angle ก$ มีขนาด 130° $\angle ค$ มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



ตอบ.....

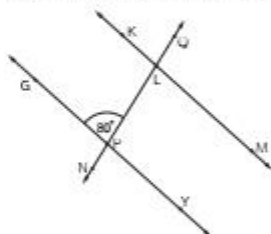


4. กำหนด $\overleftrightarrow{PN} \parallel \overleftrightarrow{RS}$ และ $\angle RTX$ มีขนาด 93° $\angle PQY$ มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



ตอบ.....

5. กำหนด $\overleftrightarrow{KM} \parallel \overleftrightarrow{GY}$ และ $\angle GPQ$ มีขนาด 80° $\angle KLN$ มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



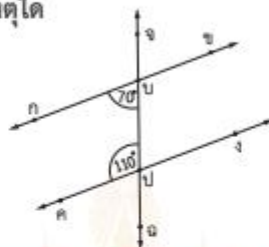
ตอบ.....

เฉลยแบบฝึกหัด 5.5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เส้นขนานและมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



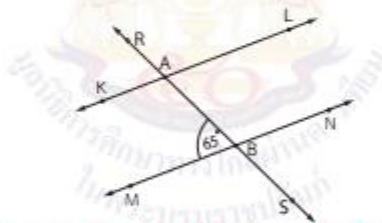
ตอบคำถาม

1. กำหนด $\overleftrightarrow{กข}$ กับ $\overleftrightarrow{คง}$ และ $\angle กปจ$ มีขนาด 70° กับ $\angle คปจ$ มีขนาด 110° $\overleftrightarrow{กข}$ ขนานกับ $\overleftrightarrow{คง}$ หรือไม่ เพราะเหตุใด



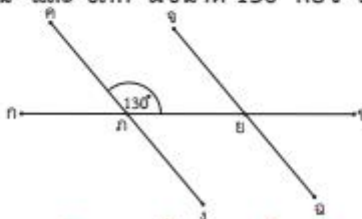
ตอบ $\overleftrightarrow{กข} \parallel \overleftrightarrow{คง}$ เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°

2. กำหนด $\overleftrightarrow{KL} \parallel \overleftrightarrow{MN}$ และ $\angle MBR$ มีขนาด 65° $\angle KAS$ มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



ตอบ $\angle KAS$ มีขนาด 115° เพราะ $\angle MBR$ และ $\angle KAS$ เป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางที่รวมกันได้ 180°

3. กำหนดให้ $\overleftrightarrow{คจ} \parallel \overleftrightarrow{จฉ}$ และ $\angle ขกค$ มีขนาด 130° $\angle ยฉ$ มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด

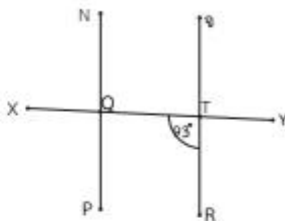


ตอบ $\angle ยฉ$ มีขนาด 50° เพราะ $\angle ขกค$ และ $\angle ยฉ$ เป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางที่รวมกันได้ 180°

หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ

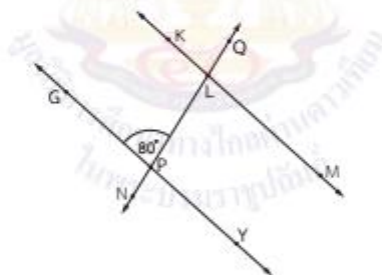
ม.๕.๔/น.๕

4. กำหนด $\overleftrightarrow{PN} \parallel \overleftrightarrow{RS}$ และ \hat{RTX} มีขนาด 93° \hat{PQY} มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



ตอบ \hat{PQY} มีขนาด 87° เพราะ \hat{RTX} และ \hat{PQY} เป็นมุมภายในบนข้างเดียวกัน
ของเส้นตัดขวางที่รวมกันได้ 180°

5. กำหนด $\overleftrightarrow{KM} \parallel \overleftrightarrow{GY}$ และ \hat{GPQ} มีขนาด 80° \hat{KLN} มีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด



ตอบ \hat{KLN} มีขนาด 100° เพราะ \hat{GPQ} และ \hat{KLN} เป็นมุมภายในบนข้างเดียวกัน
ของเส้นตัดขวางที่รวมกันได้ 180°

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ถ้ามุมแย้งมีขนาดขนาดเท่ากันแล้วเส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน

3. สาระการเรียนรู้

สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมแย้งพร้อมทั้งบอกเหตุผล

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

บอกและเขียนรายละเอียดว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมแย้งพร้อมทั้งบอกเหตุผล (1.1,4.3)

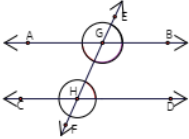
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

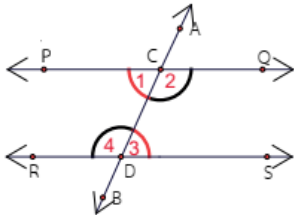
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกและเขียนรายละเอียดว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกัน โดยพิจารณาจากมุมแย้ง พร้อมทั้งบอกเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้ บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมแย้ง พร้อมทั้งบอกเหตุผล (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูทบทวนมุมแย้ง โดยติดบัตรภาพแสดงมุมที่เกิดจากเส้นตัดขวางบนกระดานให้นักเรียนช่วยกันบอกมุมแย้งภายในและมุมแย้งภายนอก โดยใช้การถามตอบ</p>  <p>1) มุมคู่ใดเป็นมุมแย้งภายใน (มุม AGF กับมุม DHE และ มุม BGF กับมุม CHE) 2) มุมคู่ใดเป็นมุมแย้งภายนอก (มุม BGE กับมุม CHF และ มุม AGE กับมุม DHF)</p> <p>ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปมุมแย้งภายในและมุมแย้งภายนอก ซึ่งจะได้ว่า - มุมภายในที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกัน เรียกว่า มุมแย้งภายใน - มุมภายนอกที่อยู่คนละข้างของเส้นตัดขวางซึ่งจุดยอดมุมไม่ใช่จุดเดียวกัน เรียกว่า มุมแย้งภายใน</p>	<p>1. นักเรียนตอบคำถามจากบัตรภาพ</p>	<p>-บัตรภาพ -PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลงานจากบัตรและแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ 2.1 ผลงานในบัตรภาพและแบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) มุ่งมั่นในการทำงาน</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูนำเสนอทบทวนกับนักเรียนเกี่ยวกับมุมแย้งว่าในระดับชั้นนี้จะกล่าวเฉพาะ มุมแย้งภายในเท่านั้น และเรียกสั้นๆ ว่า มุมแย้ง จากนั้นแบ่งนักเรียนเป็น กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูแจกบัตรภาพ แสดง PQ // RS มีจุด C อยู่บน PQ และจุด D อยู่บน RS ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ดังรูป</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เขียน \overline{AB} ตัด PQ และ RS ที่จุด C และจุด D ตามลำดับ (นักเรียนแต่ละกลุ่มอาจลากแตกต่างกัน) เช่น</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;">หรือ</div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม พิจารณาคัดภาพ และปฏิบัติตาม กิจกรรมที่ครูกำหนด ตอบคำถามและ ร่วมกันสรุป</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

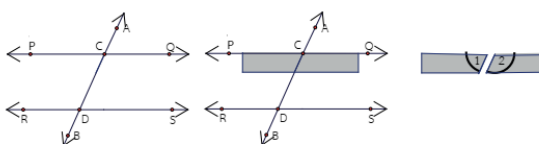
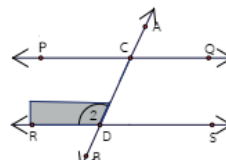
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>1) จากรูปมุมคูใดเป็นมุมแย้ง (มุม BCP กับมุม ADS และมุม ADS กับมุม BCQ)</p> <p>ครูเขียนสีแสดงมุมแย้งตามที่นักเรียนตอบบนกระดาน กำหนดให้ $PQ \parallel RS$</p>  <p>$2 + 1 = 180$ องศา เพราะเป็นมุมตรง</p> <p>$2 + 3 = 180$ องศา เพราะเป็นรวมของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง</p> <p>จะได้ $2 + 1 = 2 + 3$</p> <p>ดังนั้น มุม 1 มีขนาดเท่ากับ มุม 3</p> <p>2) ขนาดของมุม BCP รวมกับขนาดของมุม BCQ เท่ากับก็องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะเป็นมุมตรง)</p> <p>3) วัดขนาดมุม BCP ได้ก็องศา (ขนาดของมุมขึ้นอยู่กับวิธีการเอียงของเส้นตัดขวาง)</p> <p>4) มุม BCQ มีขนาดเท่าใด (มีขนาดเท่ากับ 180 สบด้วยขนาดของมุม BCP)</p> <p>5) ขนาดของมุม ADR รวมกับขนาดของมุม ADS เท่ากับก็องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะเป็นมุมตรง)</p>				

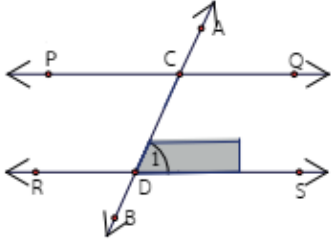
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>6) วัดขนาดมุม ADR ได้ที่องศา (ขนาดของมุมขึ้นอยู่กับการเอียงของเส้นตัดขวาง)</p> <p>7) มุม ADS มีขนาดเท่าใด (มีขนาดเท่ากับ 180 องศา ลบด้วยขนาดของมุม ADR)</p> <p>8) ขนาดของมุม BCQ รวมกับขนาดของมุม ADS เท่ากับกี่องศา (180°)</p> <p>9) มุม ADS เท่ากับมุมใด เพราะเหตุใด (เท่ากับมุม BCP เพราะขนาดของมุม ADS เท่ากับขนาดของมุม BCP)</p> <p>10) มุม BCQ เท่ากับมุมใด เพราะเหตุใด (เท่ากับมุม ADR เพราะขนาดของมุม BCQ เท่ากับขนาดของมุม ADR)</p> <p>11) มุมแย้งมีขนาดเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน มุมแย้งจะมีขนาดเท่ากัน</p>				

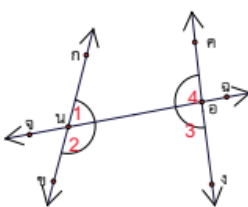
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ / แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน / ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูแนะนำเพิ่มเติมว่า ตรวจสอบมุมแย้งว่ามีขนาดเท่ากันหรือไม่ โดยใช้แถบกระดาษตรวจสอบขนาดของมุมแย้งแทนการวัดขนาดของมุมแย้งได้ จากนั้นครูแจกแถบกระดาษให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนพร้อมกับครูบนกระดาน ดังนี้</p> <p>1) นักเรียนวางแถบกระดาษตามแนว \overrightarrow{PQ} ลากเส้นตามแนว \overline{AB} แล้วตัดกระดาษตามแนวที่ลากกำหนด มุม 1 และ มุม 2 ดังรูป จะได้ มุม 1 มีขนาดเท่ากับมุม BCP และ มุม 2 มีขนาดเท่ากับมุม BCQ</p>  <p>2) นักเรียนนำแถบกระดาษแสดงมุม 2 วางตามแนว \overline{RD} ดังรูป จะพบว่า แถบกระดาษแสดงมุม 2 มีขนาดเท่ากับมุม ADR พอดี แสดงว่า ขนาดของมุม BCQ เท่ากับ ขนาดของมุม ADR</p> 	<p>2. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตรวจสอบมุมแย้งจากแถบกระดาษตามขั้นตอนที่ครูกำหนดและร่วมกันสรุป</p>	<p>-บัตรภาพ -PowerPoint - แถบกระดาษ</p>	-ตรวจสอบมุมแย้ง	

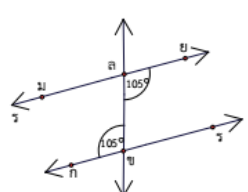
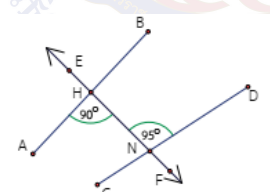
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3) นักเรียนนำแถบกระดาษแสดงมุม 1 วางตามแนว \overrightarrow{DS} ดังรูป จะพบว่า แถบกระดาษแสดงมุม 1 มีขนาดเท่ากับมุม ADS พอดี แสดงว่าขนาดของมุม BCP เท่ากับ ขนาดของมุม ADS</p>  <p>จากการตรวจสอบ จะพบว่า ขนาดของมุม BCQ เท่ากับ ขนาดของมุม ADR และขนาดของมุม BCP เท่ากับ ขนาดของมุม ADS ซึ่ง มุม BCQ กับ มุม ADR และ มุม BCP กับ มุม ADS เป็นมุมแย้ง จากการปฏิบัติกิจกรรม ครู และนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน มุมแย้งจะมีขนาดเท่ากัน</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจกบัตรภาพแสดงเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกันให้นักเรียนคู่ละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันวัดขนาดของมุมแย้งแต่ละคู่ และตอบคำถาม</p>  <p>$2 + 1 = 180$ องศา เพราะเป็นมุมตรง $2 + 3$ มากกว่า 180 องศา จะได้ $2 + 1$ น้อยกว่า $2 + 3$ แสดงว่า มุม 3 มีขนาดใหญ่กว่า มุม 1 ดังนั้น มุมแย้งมีขนาดไม่เท่ากัน</p> <ol style="list-style-type: none"> มุมคูใดเป็นมุมแย้ง (มุม กนจ กับ มุม งอจ และ มุม ขนค กับ มุม คอจ) วัดขนาดของมุม กนค ได้เท่าไร (60°) วัดขนาดของมุม งอจ ได้เท่าไร (85°) มุม กนค เท่ากับมุม งอจ หรือไม่ (ไม่เท่ากัน) วัดขนาดของมุม ขนค ได้เท่าไร (120°) 	<p>1. นักเรียนช่วยกันวัดขนาดของมุมแย้งแต่ละคู่ และตอบคำถาม</p>	<p>- บัตรภาพ - PowerPoint</p>	<p>- วัดขนาดมุมแย้ง</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>6) วัดขนาดของมุม คอจ ได้เท่าไร (95°)</p> <p>7) มุม ขนฉ เท่ากับมุม คอจ หรือไม่ (ไม่เท่ากัน)</p> <p>8) นักเรียนได้ข้อสรุปว่าอย่างไร (เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ไม่ขนานกัน ขนาดของมุมแย้งจะไม่เท่ากัน)</p> <p>2. ครูติดบัตรภาพเพื่อตรวจสอบนักเรียน ให้นักเรียนบอกว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงแต่ละคู่ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด เช่น</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>$\overleftrightarrow{m} \parallel \overleftrightarrow{r}$ เพราะ มุมแย้งเท่ากัน \overline{AB} ไม่ขนานกับ \overline{CD} เพราะ มุมแย้งมีขนาดไม่เท่ากัน</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง โดยใช้การถาม – ตอบ เพื่อให้ได้ข้อสรุป ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">เส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกัน มุมที่เกิดจาก</p>	<p>2. นักเรียนบอกว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงแต่ละคู่ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด</p>	<p>- บัตรภาพ</p> <p>- PowerPoint</p>		
	<p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง โดยใช้การถาม – ตอบ เพื่อให้ได้ข้อสรุป ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">เส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกัน มุมที่เกิดจาก</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเส้นมุมแย้ง</p>	<p>- PowerPoint</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เส้นตัดขวางที่ตัดเส้นตรงทั้งสองเส้นจะเป็นอย่างไร (มุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้180 องศา และมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน) 2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.6 ข้อ 1 – 2 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน	2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพ
- 2) แถวกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 3) โพรแทรกเตอร์
- 4) แบบฝึกหัด 5.6
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ตรวจสอบสมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้งจากบัตรภาพ
- 2) แบบฝึกหัด 5.6

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมแย้งพร้อมทั้งบอกเหตุผล	1) ตรวจสอบความถูกต้องบัตรภาพ 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.6	1) บัตรภาพ 2) แบบฝึกหัด 5.6	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกและเขียนรายละเอียดว่าเส้นตรงคู่หนึ่งขนานกันโดยพิจารณาจากมุมแย้งพร้อมทั้งบอกเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.6 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.1		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจาก สารที่ได้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		แบ่งบทบาทหน้าที่ของ สมาชิกในกลุ่ม ยอมรับบทบาทหน้าที่ ของตนเองและของ เพื่อนในกลุ่ม ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มุ่งมั่นในการทำงาน		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นปานกลาง	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นน้อย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

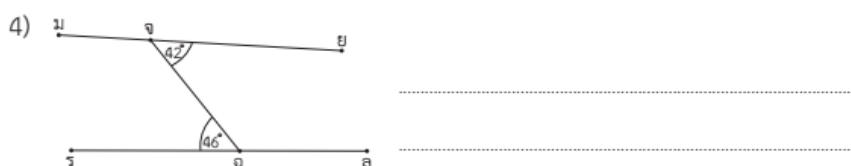
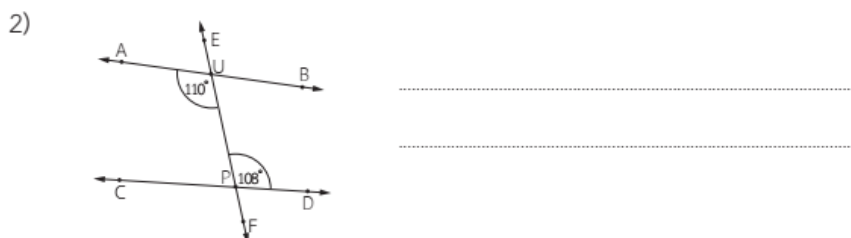
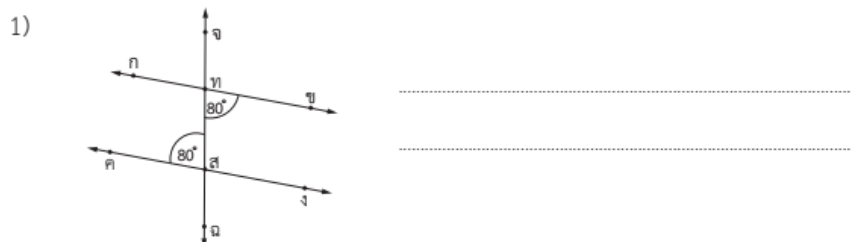
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

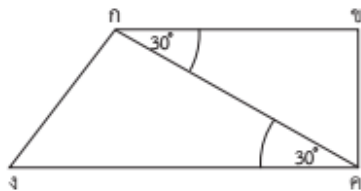


1. เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

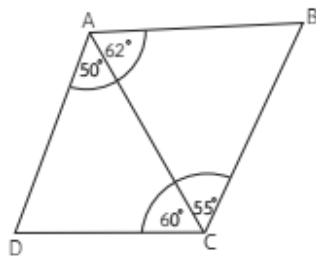


2. ส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกัน เพราะเหตุใด

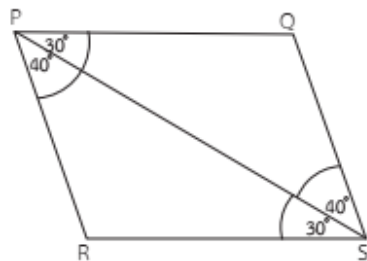
1)



2)



3)

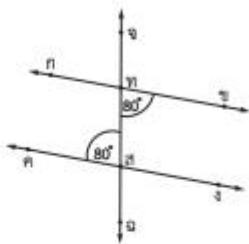


เฉลยแบบฝึกหัด 5.6 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



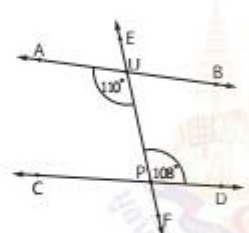
1. เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

1)



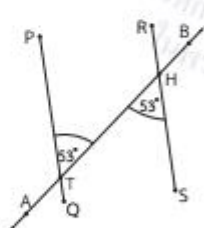
$\vec{ก} // \vec{ค}$ เพราะ $\hat{ข}$ และ $\hat{ค}$ เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน

2)



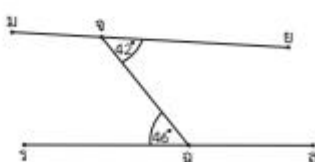
\vec{AB} ไม่ขนานกับ \vec{CD} เพราะ \hat{AUF} และ \hat{DPE} เป็นมุมแย้งที่มีขนาดไม่เท่ากัน

3)



$\vec{PQ} // \vec{RS}$ เพราะ \hat{BTP} และ \hat{AHS} เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน

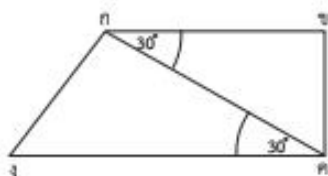
4)



$\vec{มย}$ ไม่ขนานกับ $\vec{จล}$ เพราะ $\hat{จข}$ และ $\hat{จฉ}$ เป็นมุมแย้งที่มีขนาดไม่เท่ากัน

2. ส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกัน เพราะเหตุใด

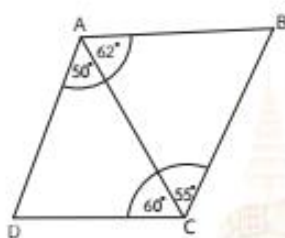
1)



$\overline{กข} \parallel \overline{คง}$ เพราะ $\hat{กคข}$ และ $\hat{กคง}$

เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน

2)



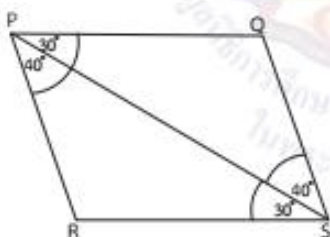
\overline{AB} ไม่ขนานกับ \overline{CD} เพราะ \hat{BAC}

และ \hat{ACD} เป็นมุมแย้งที่มีขนาดไม่เท่ากัน

\overline{AD} ไม่ขนานกับ \overline{BC} เพราะ \hat{CAD}

และ \hat{ACB} เป็นมุมแย้งที่มีขนาดไม่เท่ากัน

3)



$\overline{PQ} \parallel \overline{RS}$ เพราะ \hat{QPS} และ \hat{PSR}

เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน

$\overline{PR} \parallel \overline{QS}$ เพราะ \hat{RPS} และ \hat{PSQ}

เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง	การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของ	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ถ้าขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° เส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน

2.2 เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ถ้ามุมแย้งมีขนาดเท่ากัน เส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน

3. สาระการเรียนรู้

การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- ตรวจสอบเส้นขนานโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง
- ตรวจสอบเส้นขนานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เลือกวิธีในการตรวจสอบเส้นขนานโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งและนำเสนอแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล (2.2,4.3)

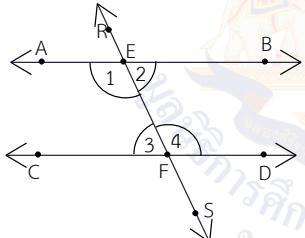
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

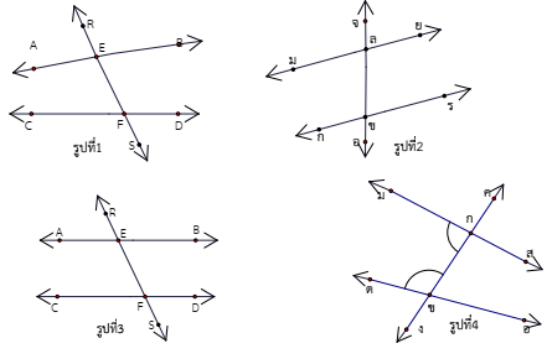
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>เลือกวิธีในการตรวจสอบเส้นขนานโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งและนำเสนอแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเส้นขนานโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง - ตรวจสอบเส้นขนานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง <p>(K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. กิจกรรมสำรวจมุมแย้งโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° โดยติดบัตรภาพแสดง $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ มี \overline{RS} มีเป็นเส้นตัดขวาง ตัด \overline{AB} และ \overline{CD} ที่จุด E และจุด F ตามลำดับบนกระดาษ</p>  <p>ครูให้นักเรียนพิจารณาคู่ภาพบนกระดาษและตอบคำถาม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ขนาดของมุม 1 รวมกับขนาดของมุม 2 เท่ากับกี่องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะเป็นมุมตรง) 2) ขนาดของมุม 2 รวมกับขนาดของมุม 4 เท่ากับกี่องศา เพราะเหตุใด (180° เพราะ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ และเป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง) 3) มุมใดเป็นมุมแย้ง (มุม 1 แฉงกับ มุม 4 และ มุม 2 แฉงกับ มุม 3) 	<p>1. นักเรียนสำรวจมุมแย้งจากบัตรภาพและตอบคำถาม</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากบัตรและแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานในบัตรภาพและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

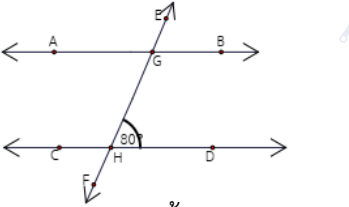
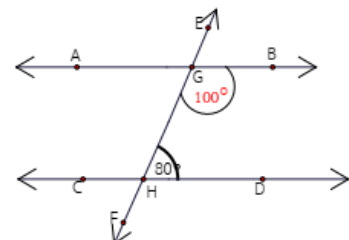
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อ ความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมี เหตุผล (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) มุ่งมั่นในการทำงาน 2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>4) ขนาดของมุม 1 รวมกับขนาดของมุม 2 เท่ากับ ขนาดของมุม 4 รวม กับขนาดของมุม 2 แสดงว่าขนาดของมุม 1 เท่ากับขนาดของมุมใด (ขนาดของมุม 4)</p> <p>5) จากรูปแสดงว่ามุมแย้งมีขนาดเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)</p> <p>6) นักเรียนได้ข้อสรุปว่าอย่างไร (เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งที่ ขนานกัน ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง รวมกันได้ 180° และมุมแย้งจะมีขนาดเท่ากัน)</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 4 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาท หน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูอธิบายเชื่อมโยงการนำความรู้เกี่ยวกับเส้นขนานจากข้อสรุป มา สำรวจว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน โดยครูแจกบัตรภาพแสดงเส้นตรงเส้นหนึ่งตัด เส้นตรงคู่หนึ่ง ให้นักเรียนกลุ่มละ 4 รูป ให้นักเรียนตรวจสอบว่าเส้นตรงคู่ใด ขนานกัน และนักเรียนทราบได้อย่างไร</p>	<p>1. นักเรียนสำรวจว่า เส้นตรงคู่ใดขนานกัน จากบัตรภาพแสดง เส้นตรงเส้นหนึ่งตัด เส้นตรงคู่หนึ่ง และร่วมกันสรุป กิจกรรม</p>	<p>-บัตรภาพ -PowerPoint</p>	<p>-สำรวจว่า เส้นตรงคู่ ใดขนาน กัน จาก บัตรภาพ แสดง เส้นตรง เส้นหนึ่ง</p>	<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน 2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

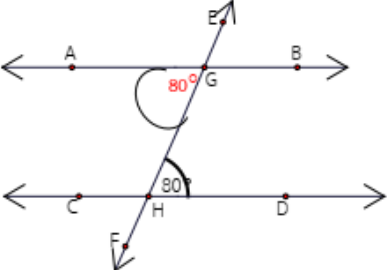
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>เมื่อแต่ละกลุ่มตรวจสอบเรียบร้อยแล้วให้นำเสนอ ซึ่งนักเรียนอาจนำเสนอ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 1 เส้นตรง AB ไม่ขนานกับ เส้นตรง CD เพราะวัดขนาดของมุม AES และขนาดของมุม CFR รวมกันได้น้อยกว่า 180 องศา หรือ ขนาดของมุม AES กับ มุม DFR เป็นมุมแย้งที่มีขนาดไม่เท่ากัน - รูปที่ 2 เส้นตรง มย ขนานกับ เส้นตรง กร เพราะวัดขนาดของมุม มลอ และขนาดของมุม กขจ รวมกันได้ 180 องศา หรือ ขนาดของมุม มลอ กับ มุม จขร เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน - รูปที่ 3 เส้นตรง AB ขนานกับ เส้นตรง CD เพราะวัดขนาดของมุม AES และขนาดของมุม CFR รวมกันได้ 180 องศา หรือ ขนาดของมุม AES กับ มุม DFR เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน 			ตัดเส้นตรง คู่หนึ่ง	

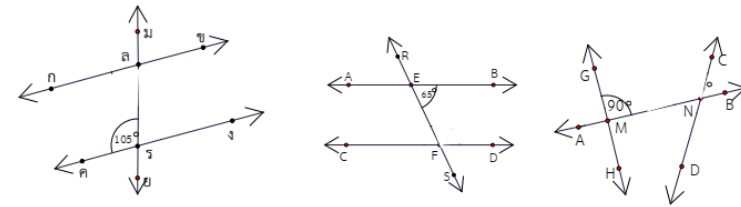
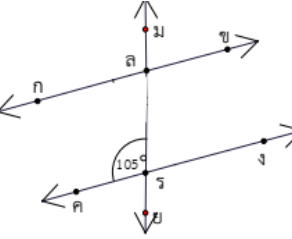
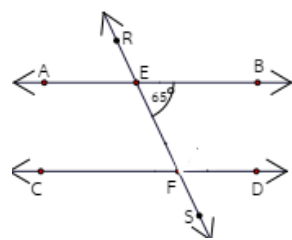
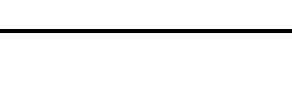
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปที่ 4 เส้นตรง มส ไม่ขนานกับ เส้นตรง ดอ เพราะวัดขนาดของมุม มก และขนาดของมุม คขด รวมกันได้มากกว่า 180 องศา หรือ ขนาดของมุม มก กับ มุม คขอ เป็นมุมแย้งที่มีขนาดไม่เท่ากัน</p> <p>ครูถามนักเรียนได้ข้อสรุปว่าอย่างไร(เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ถ้าขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° หรือ ถ้ามุมแย้งมีขนาดเท่ากัน เส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน)</p> <p>2. ครูแจกบัตรภาพเส้นตรง AB และเส้นตรง CD ที่มีเส้นตรง EF เป็นเส้นตัดขวางทำให้ขนาดของมุม DHE เท่ากับ 80° ให้นักเรียนวัดขนาดของมุมเพียง 1 มุม เพื่อตรวจสอบว่า เส้นตรง AB ขนานกับ เส้นตรง CD หรือไม่ เพราะเหตุใด</p>  <p>นักเรียนอาจนำเสนอข้อมูลดังนี้</p> 	<p>2. นักเรียนวัดขนาดของมุมเพียง 1 มุม เพื่อตรวจสอบว่าเส้นตรง AB ขนานกับเส้นตรง CD หรือไม่ เพราะเหตุใด</p>	<p>- บัตรภาพ - โพรแทรกเตอร์ - PowerPoint</p>	<p>- วัดขนาดของมุม 1 มุม</p>	

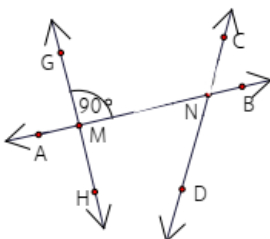
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เส้นตรง AB ขนานกับ เส้นตรง CD เพราะ วัดขนาดของมุม BGF ได้ 100 องศา เมื่อรวมขนาดของมุม BGF และขนาดของมุม DHE จะได้ 180 องศา ซึ่งมุม BGF และ มุม DHE เป็นมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง ดังนั้น เส้นตรง AB ขนานกับเส้นตรง CD</p> <p>นักเรียนอาจนำเสนอข้อมูลดังนี้</p>  <p>เส้นตรง AB ขนานกับ เส้นตรง CD เพราะ วัดขนาดของมุม AGF ได้ 80 องศา ซึ่งมุม AGF และ มุม DHE เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน</p> <p>ดังนั้น เส้นตรง AB ขนานกับ เส้นตรง CD</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจกบัตรภาพให้นักเรียนตรวจสอบว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน โดยให้นักเรียนวัดขนาดของมุมเพียง 1 มุม</p>  <p> ก ข ขนานกับ ค ง เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°</p> <p> ก ข ขนานกับ ค ง เพราะมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน</p> <p> \overline{AB} ขนานกับ \overline{CD} เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°</p> <p>\overline{AB} ขนานกับ \overline{CD} เพราะมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน</p>	<p>1. นักเรียนตรวจสอบว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน โดยให้นักเรียนวัดขนาดของมุมเพียง 1 มุม</p>	<p>- บัตรภาพ - โพรแทรกเตอร์ - PowerPoint</p>	<p>- วัดขนาดของมุม 1 มุม</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>\overline{GH} ไม่ขนานกับ \overline{CD} เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ไม่เท่ากับ 180° \overline{GH} ไม่ขนานกับ \overline{CD} เพราะมุมแย้งมีขนาดไม่เท่ากัน</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการพิจารณาเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกันเมื่อใด <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180 องศา - เมื่อมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.7 ข้อ 1 – 2 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน 				

1. นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในวันนี้

2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.7

-PowerPoint

-แบบฝึกหัด

แบบฝึกหัด

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพ
- 2) โพรแทรกเตอร์
- 3) แบบฝึกหัด 5.7
- 4) สื่อ PowerPoint เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สำรว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน จากบัตรภาพแสดงเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง
- 2) แบบฝึกหัด 5.7

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - ตรวจสอบเส้นขนานโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง - ตรวจสอบเส้นขนานโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง	1) ตรวจสอบความถูกต้องบัตรภาพ 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.7	1) บัตรภาพ 2) แบบฝึกหัด 5.7	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกวิธีในการตรวจสอบเส้นขนานโดยพิจารณาจากมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งและนำเสนอแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.7 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(2.2,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) มุ่งมั่นในการทำงาน 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการคิด 2.2</u> คิดหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาได้ หลากหลายวิธีหรือนำสิ่งอื่นมาทดแทน สิ่งที่ขาดได้ ตัดสินใจเลือกคำตอบเพียง คำตอบเดียว		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u> แบ่งบทบาทหน้าที่ของ สมาชิกในกลุ่ม ยอมรับบทบาทหน้าที่ ของตนเองและของ เพื่อนในกลุ่ม ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1						

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	มุ่งมั่นในการทำงาน		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายาม และมี ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายาม แต่ไม่มี ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มี ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรม ช่วยเหลือ แก้ปัญหาของ กลุ่มตามสถานการณ์ที่ เกิดขึ้นด้วยความ กระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรม ช่วยเหลือ แก้ปัญหา ของกลุ่มตาม สถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ ช่วยเหลือ แก้ปัญหา ของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

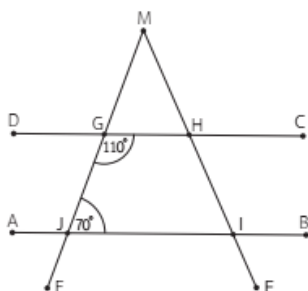
วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและ
พิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของ
เส้นตัดขวางและพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

1. ส่วนของเส้นตรงใดบ้างที่ขนานกัน เพราะเหตุใด



.....

.....

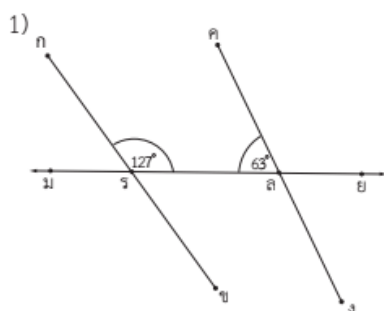
.....

.....

.....

.....

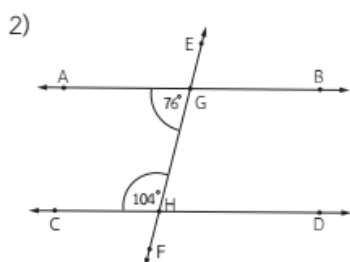
2. เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด



.....

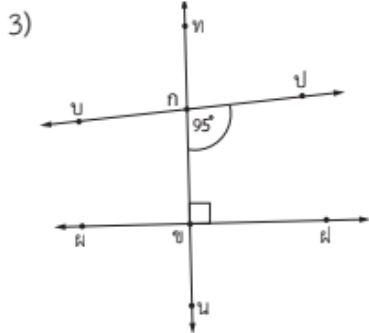
.....

.....



.....

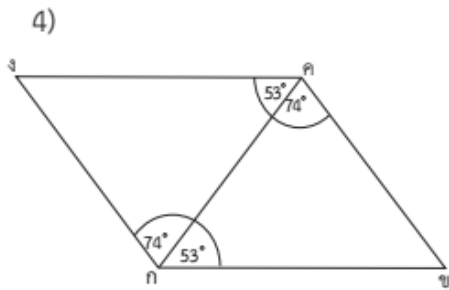
.....



.....

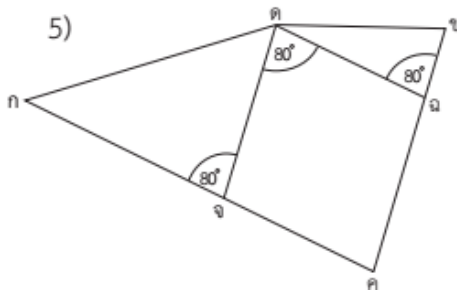
.....

.....



.....

.....



.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัด 5.7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและ
 พิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางและ
 พิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ ป.๕.๗/น.๗

เฉลย แบบฝึกหัด 5.7

เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

1. ส่วนของเส้นตรงใดบ้างที่ขนานกัน เพราะเหตุใด

- $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°
 ซึ่ง \widehat{BIM} มีขนาด 70° และมุม \widehat{CGE} มีขนาด 110° รวมกันได้ $70 + 110 = 180^\circ$

- $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ เพราะมุมแย้งมีขนาดเท่ากับ
 ซึ่ง \widehat{DGE} มีขนาด 70° และ \widehat{BIM} มีขนาด 70°

2. เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ ขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

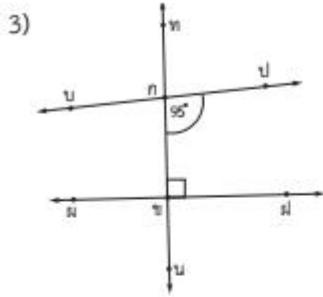
1)

กข ไม่ขนานกับ คจ เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้น้อยกว่า 180°

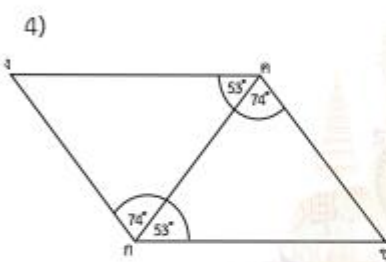
2)

$\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°

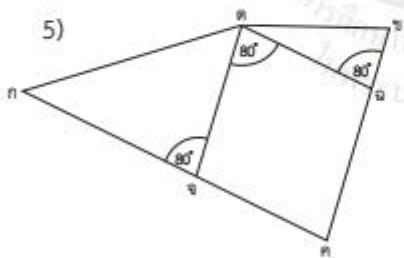
แผนการจัดการเรียนรู้อิง (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง) ๒๐๘๓



$\vec{กข}$ ไม่ขนานกับ $\vec{ฉฉ}$ เพราะมุมภายใน
บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้
มากกว่า 180°



$\vec{กข} \parallel \vec{คก}$ เพราะมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน
 $\vec{กข} \parallel \vec{คค}$ เพราะมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน



$\vec{จต} \parallel \vec{คฉ}$ $\vec{จต} \parallel \vec{คข}$ $\vec{จต} \parallel \vec{ฉข}$
 $\vec{คฉ} \parallel \vec{กจ}$ $\vec{คฉ} \parallel \vec{จค}$ $\vec{คฉ} \parallel \vec{กค}$
เพราะมุมแย้งขนาดเท่ากัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้
โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

รหัสวิชา ค15101

รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/1 : สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นขนานคู่หนึ่ง ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- สร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นตั้งฉาก และมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นตรงให้ขนานกันและมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล (1.1,1.4)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

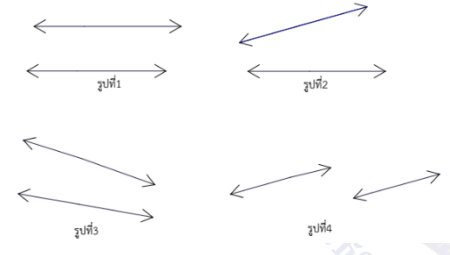
7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์


กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นตรงให้ขนานกันและมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>สร้างเส้นตรงให้ขนานกันโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นตั้งฉาก และมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง</p> <p>(K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้เรื่องเส้นขนาน โดยครูติดบัตรภาพแสดงเส้นตรงเป็นคู่ให้นักเรียนบอกวิธีตรวจสอบว่ามีเส้นตรงคู่ใดบ้างที่ขนานกัน</p>  <p>นักเรียนบอกวิธีตรวจสอบว่า เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกัน</p> <p>1) การลากเส้นตรงสร้างเส้นตัดขวาง แล้ววัดขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง ถ้าขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° แสดงว่าเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน</p> <p>2) การลากเส้นตรงสร้างเส้นตัดขวาง แล้ววัดขนาดของมุมแย้งภายใน ถ้ามีขนาดเท่ากัน แสดงว่าเส้นตรงคู่นั้นขนานกัน</p> <p>3) การกำหนดจุด 2 – 3 จุด บนเส้นตรงเส้นใดเส้นหนึ่ง จากจุดที่กำหนดลากเส้นตั้งฉากไปยังเส้นตรงอีกเส้นหนึ่ง แล้ววัดความยาวของเส้นตั้งฉากแต่ละเส้น ถ้าส่วนของเส้นตรงเหล่านั้นมีความยาวเท่ากัน แสดงว่าเส้นตรงคู่นั้นมีระยะห่างเท่ากัน เส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน)</p>	<p>1. ให้นักเรียนบอกวิธีตรวจสอบว่ามีเส้นตรงคู่ใดบ้างที่ขนานกันจากบัตรภาพ</p>	<p>-บัตรภาพแสดงเส้นตรง</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีกราด</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมกราดเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจผลการสร้างเส้นตรงให้ขนานกันในกระดาษ A และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานกระดาษ A และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

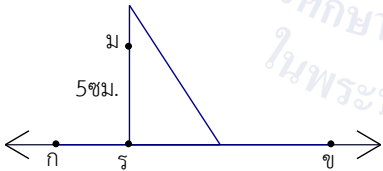
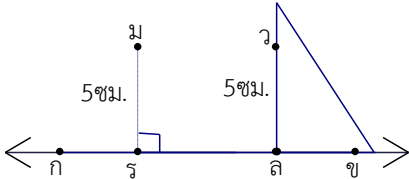
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล(P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล(A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแจกกระดาษ A4 ที่เขียนรูปแสดง ก ข บนกระดาษให้นักเรียนทุกคน</p>  <p>ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายวิธีการสร้าง คึง ให้ขนานกับ ก ข โดย คึง กับ ก ข มีระยะห่าง 5 เซนติเมตร (กำหนดเวลา 5 นาที) อาจมีนักเรียนบางคนสร้างได้ บางคนสร้างไม่ได้</p> <p>ครูใช้การถามตอบกับนักเรียนถึงการสร้าง คึง ให้ขนานกับ ก ข โดย คึง กับ ก ข มีระยะห่าง 5 เซนติเมตร เพื่อนำไปสู่วิธีสร้างดังนี้</p> <p>1) คึง กับ ก ข มีระยะห่าง 5 เซนติเมตร หมายความว่าอย่างไร</p> <p>- เมื่อกำหนดจุดใดๆ บน คึง จากจุดนั้นลากเส้นตั้งฉากกับ ก ข ส่วนของเส้นตรงนี้จะยาว 5 เซนติเมตร ความยาวของเส้นของเส้นตรงนี้คือระยะห่างระหว่าง คึง กับ ก ข</p> <p>- เมื่อกำหนดจุดใดๆ บน ก ข จากจุดนั้นลากเส้นตั้งฉากกับ คึง ส่วนของเส้นตรงนี้จะยาว 5 เซนติเมตร ความยาวของเส้นของเส้นตรงนี้คือระยะห่างระหว่าง ก ข กับ คึง</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการสร้างเส้นขนาน ตอบคำถาม และร่วมสร้างไปพร้อมครู</p>	<p>-กระดาษ A</p> <p>-ไม้ฉาก</p> <p>-PowerPoint</p>	<p>-สร้างเส้นขนาน</p>	<p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

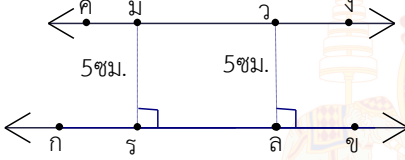
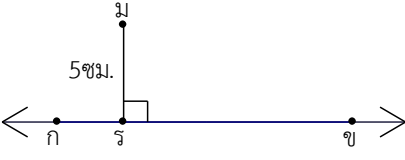
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2) นักเรียนคิดว่าจากโจทย์ที่กำหนดให้ นักเรียนมีวิธีการสร้างอย่างไรบ้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างเส้นตั้งฉาก ยาว 5 เซนติเมตร มากกว่า 1 เส้น บน กข - สร้างเส้นตั้งฉาก ยาว 5 เซนติเมตร เพียง 1 เส้น บน กข แล้วใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180 องศา <p>ครูสาธิตการสร้าง คึง ให้ขนานกับ กข โดยใช้การถาดมตอบ ดังนี้</p> <p>วิธีที่ 1 การสร้างเส้นตั้งฉาก ยาว 5 เซนติเมตร มากกว่า 1 เส้น บน กข</p> <p>ขั้นที่ 1 กำหนดจุด ร บน กข ลาก $\overline{มร} \perp \overline{กข}$ ที่จุด ร และ $\overline{มร}$ ยาว 5 เซนติเมตร</p>  <p>ขั้นที่ 2 กำหนดจุด ล บน กข ลาก $\overline{ลว} \perp \overline{กข}$ ที่จุด ล และ $\overline{ลว}$ ยาว 5 เซนติเมตร</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

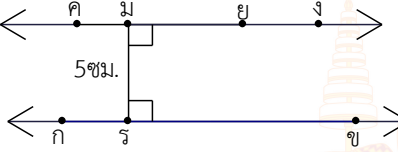
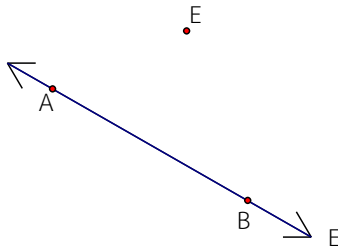
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 3 ลาก $\overleftrightarrow{คก}$ ผ่านจุด ม และ จุด ว</p>  <p>จะได้ $\overleftrightarrow{คก}$ ผ่าน จุด ม, จุด ว และ $\overleftrightarrow{คก} \parallel \overleftrightarrow{กข}$</p> <p>วิธีที่ 2 การสร้างเส้นตั้งฉาก ยาว 5 เซนติเมตร เพียง 1 เส้น บน $\overleftrightarrow{กข}$ แล้วใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180 องศา</p> <p>ขั้นที่ 1 กำหนด จุด ร บน $\overleftrightarrow{กข}$ ลาก $\overline{รม} \perp \overleftrightarrow{กข}$ และ $\overline{รม}$ ยาว 5 เซนติเมตร</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

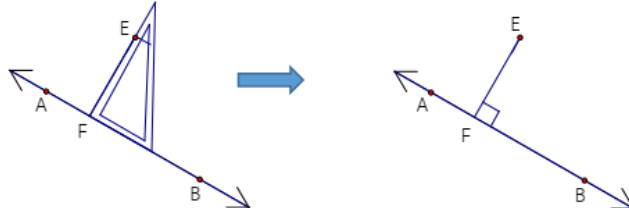
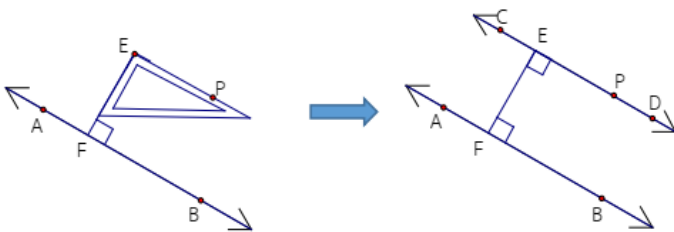
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ / แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน / ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 2 สร้างมุม ยมร มีขนาด 90° ลาก คึง $\overleftrightarrow{คย}$ ให้ผ่านจุด ม และจุด ย</p>  <p>จะได้ คึง ผ่าน จุด ม และ คึง \parallel กข</p> <p>2. ครูเขียนรูปแสดง \overline{AB} บนกระดาน ใช้การอภิปรายซักถามและแสดงการสร้าง \overline{CD} ให้ผ่านจุด E และขนานกับ \overline{AB} ครูใช้การถามตอบประกอบการสร้างตามที่นักเรียนตอบคำถาม ได้ดังนี้</p> 	<p>2. นักเรียนตอบคำถาม และร่วมกันสร้างเส้นขนานไปพร้อมครู</p>	<p>-ไม้ฉาก -PowerPoint</p>	<p>-สร้างเส้นขนาน</p>	

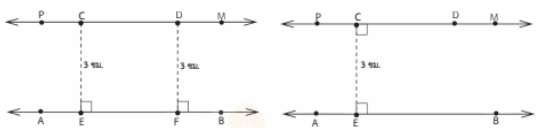
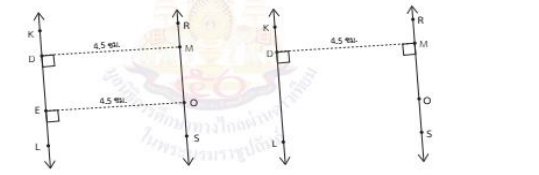
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 1 ใช้ไม้ฉากทาบไปบน \overleftrightarrow{AB} ลาก $EF \perp \overleftrightarrow{AB}$ ที่จุด F</p>  <p>ขั้นที่ 2 ที่จุด E ใช้ขอบไม้ฉากทาบไปบน \overleftrightarrow{EF} ลาก $EP \perp \overleftrightarrow{EF}$ ที่จุด E ลาก \overleftrightarrow{CD} ผ่านจุด E และจุด P</p>  <p>จะได้ \overleftrightarrow{CD} ผ่านจุด E และ $\overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{AB}$</p> <p>ครูแนะนำเพิ่มเติมว่า ในการสร้างเส้นขนานให้มีระยะห่างตามที่กำหนด อาจใช้โพแทสเซียมสร้างมุมฉากแทนไม้ฉากได้</p>				

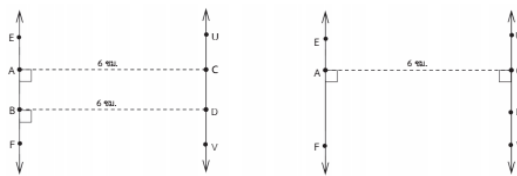
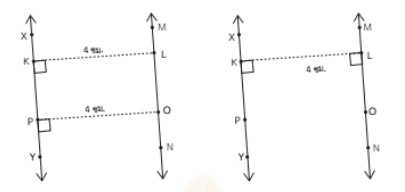
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ / แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน / ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.8 ข้อ 1 สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด ข้อ 1-4 ย่อย โดยครูคอยตรวจสอบและให้คำแนะนำในการทำแบบฝึกหัด และร่วมกันเฉลย เช่น</p> <p>1. สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด</p> <p>1) สร้าง \overleftrightarrow{AB} กับ \overleftrightarrow{PM} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{AB} และ \overleftrightarrow{PM} มีระยะห่าง 3 เซนติเมตร</p>  <p>2) สร้าง \overleftrightarrow{KL} กับ \overleftrightarrow{RS} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{KL} และ \overleftrightarrow{RS} มีระยะห่าง 4.5 เซนติเมตร</p> 	<p>1. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.8</p>	-แบบฝึกหัด	-ทำแบบฝึกหัด 1-2	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ / แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน / ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3) สร้าง \overleftrightarrow{EF} กับ \overleftrightarrow{UV} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{EF} และ \overleftrightarrow{UV} มีระยะห่าง 6 เซนติเมตร</p>  <p>4) สร้าง \overleftrightarrow{XY} กับ \overleftrightarrow{MN} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{XY} และ \overleftrightarrow{MN} มีระยะห่าง 4 เซนติเมตร</p>  <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการสร้างเส้นตรงให้ขนานกัน มีวิธีการสร้างอย่างไร ดังนี้</p> <p>กำหนดจุดมากกว่า 1 จุด บนเส้นตรงเส้นหนึ่ง สร้างเส้นตั้งฉากจากจุดนั้นๆ ให้ส่วนของเส้นตรงเหล่านั้นมีความยาวเท่ากัน จากนั้นลากเส้นตรงอีกเส้นหนึ่งผ่านจุดปลายของส่วนของเส้นตรงเหล่านั้น</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างเส้นขนานที่เรียนในวันนี้</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- กำหนดจุดเพียง 1 จุด บนเส้นตรงเส้นหนึ่ง สร้างเส้นตั้งฉากจากจุดนั้น จากจุดปลายของส่วนของเส้นตรงนั้นสร้างมุมขนาด 90 องศา จากนั้นลากเส้นตรงผ่านจุดปลายของเส้นตั้งฉากและผ่านแขนของมุม 90 องศา</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.8 ข้อ 2 ใหญ่ ข้อ 1- 4 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>2.นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.8 ข้อ 2 ใหญ่</p>	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระดาษ A
- 2) บัตรภาพแสดงเส้นตรง
- 3) ไม้ฉาก
- 4) แบบฝึกหัด 5.8
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดและขนานกับเส้นที่กำหนดโดยใช้ไม้ฉากลงในกระดาษ A
- 2) แบบฝึกหัด 5.8

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นตั้งฉาก และมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง	1) ตรวจสอบถูกต้องของการสร้างเส้นขนานในกระดาษ A 2) ตรวจสอบถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.8	1) กระดาษ A 2) แบบฝึกหัด 5.8	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นตรงให้ขนานกันและมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.8 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,1.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการให้เหตุผล

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

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

การประเมินผล นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2 - 3 คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ					คะแนนรวม (6)	ผล การประเมิน	
		นำความรู้ที่เรียนมาใช้ประกอบการให้ เหตุผล			ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้เหมาะสม				
		ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ดี	พอใช้			ควรปรับปรุง
		(3)	(2)	(1)	(3)	(2)			(1)
1.									
2.									

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.4</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		สามารถสร้างสื่อและเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูล		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ใฝ่เรียนรู้		มุ่งมั่นในการทำงาน		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือ แก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือ แก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือ แก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้
โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้
โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด

1) สร้าง \overleftrightarrow{AB} กับ \overleftrightarrow{PM} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{AB} และ \overleftrightarrow{PM} มีระยะห่าง 3 เซนติเมตร

2) สร้าง \overleftrightarrow{KL} กับ \overleftrightarrow{RS} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{KL} และ \overleftrightarrow{RS} มีระยะห่าง 4.5 เซนติเมตร

3) สร้าง \overleftrightarrow{EF} กับ \overleftrightarrow{UV} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{EF} และ \overleftrightarrow{UV} มีระยะห่าง 6 เซนติเมตร



4) สร้าง \overleftrightarrow{XY} กับ \overleftrightarrow{MN} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{XY} และ \overleftrightarrow{MN} มีระยะห่าง 4 เซนติเมตร

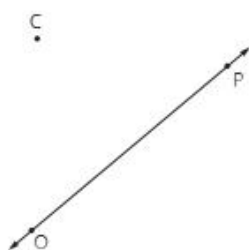
2. สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด โดยใช้ระยะห่าง

1) สร้าง \overleftrightarrow{OP} ให้ผ่านจุด A และขนานกับ \overleftrightarrow{MN}

A



2) สร้าง \overleftrightarrow{AB} ให้ผ่านจุด C และขนานกับ \overleftrightarrow{OP}

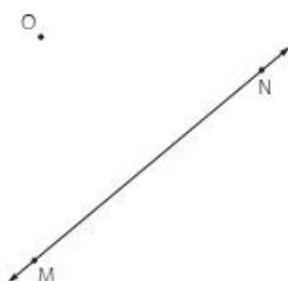




3) สร้าง \overleftrightarrow{UV} ให้ผ่านจุด D และขนานกับ \overleftrightarrow{ST}



4) สร้าง \overleftrightarrow{WH} ให้ผ่านจุด O และขนานกับ \overleftrightarrow{MN}



เฉลยแบบฝึกหัด 5.8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้
โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้
โดยการสร้างให้ระยะห่างเท่ากัน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ ป.๕.๘/๓.๘

เฉลย แบบฝึกหัด 5.8

1. สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด

1) สร้าง \overleftrightarrow{AB} กับ \overleftrightarrow{PM} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{AB} และ \overleftrightarrow{PM} มีระยะห่าง 3 เซนติเมตร

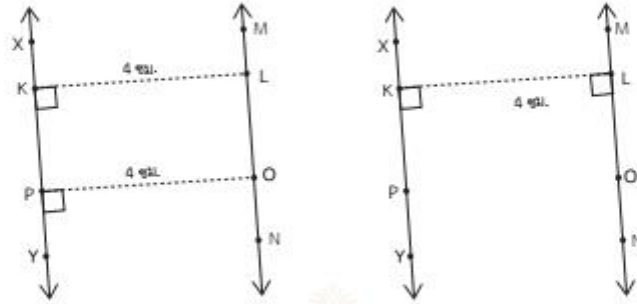
2) สร้าง \overleftrightarrow{KL} กับ \overleftrightarrow{RS} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{KL} และ \overleftrightarrow{RS} มีระยะห่าง 4.5 เซนติเมตร

3) สร้าง \overleftrightarrow{EF} กับ \overleftrightarrow{UV} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{EF} และ \overleftrightarrow{UV} มีระยะห่าง 6 เซนติเมตร

แผนการจัดการเรียนรู้อย่างบูรณาการ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง) ๒๗๕

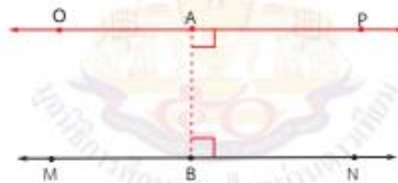


4) สร้าง \overleftrightarrow{XY} กับ \overleftrightarrow{MN} ให้ขนานกัน โดย \overleftrightarrow{XY} และ \overleftrightarrow{MN} มีระยะห่าง 4 เซนติเมตร

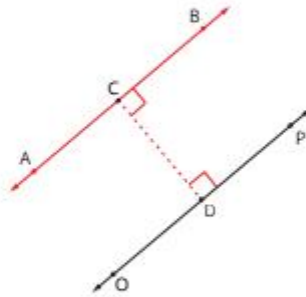


2. สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด โดยใช้ระยะห่าง

1) สร้าง \overleftrightarrow{OP} ให้ผ่านจุด A และขนานกับ \overleftrightarrow{MN}

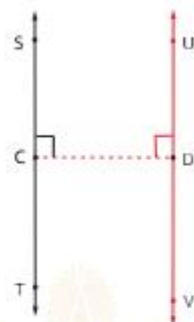


2) สร้าง \overleftrightarrow{AB} ให้ผ่านจุด C และขนานกับ \overleftrightarrow{OP}

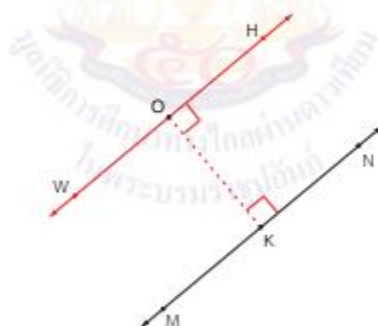




3) สร้าง \overleftrightarrow{UV} ให้ผ่านจุด D และขนานกับ \overleftrightarrow{ST}



4) สร้าง \overleftrightarrow{WH} ให้ผ่านจุด O และขนานกับ \overleftrightarrow{MN}



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
รหัสวิชา ค15101	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5		

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปร่างเรขาคณิต สมบัติของรูปร่างเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/1 : สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้ อาจใช้วิธีสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- สร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากันได้
อย่างเหมาะสมกับข้อมูล (1.1,1.4)

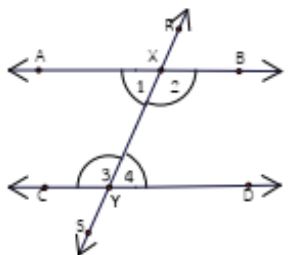
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

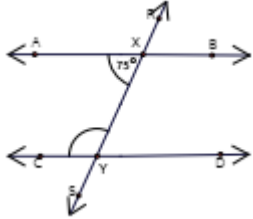
6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้

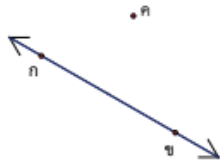
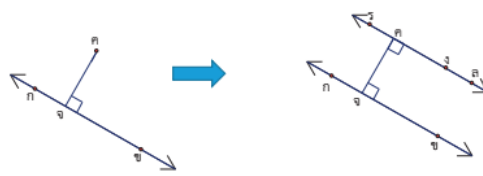
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากันได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>สร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน</p> <p>(K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับเส้นขนานโดยให้นักเรียนพิจารณามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง จากบัตรภาพที่ครูติดบนกระดาน</p>  <p>กำหนด $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ มี \overline{RS} เป็นเส้นตัดขวาง กำหนดมุม 1 มุม 2 มุม 3 และมุม 4 ดังรูป ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้</p> <p>1) ขนาดของมุมใดบ้างที่รวมกันได้ 180° เพราะเหตุใด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดของมุม 1 รวมกับขนาดของมุม 2 เพราะเป็นมุมตรง - ขนาดของมุม 1 รวมกับขนาดของมุม 3 เพราะเป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง - ขนาดของมุม 3 รวมกับขนาดของมุม 4 เพราะเป็นมุมตรง - ขนาดของมุม 2 รวมกับขนาดของมุม 4 เพราะเป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง 	<p>1. นักเรียนพิจารณามุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางจากบัตรภาพและตอบคำถาม</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลการสร้างเส้นตรงให้ขนานกันในกระดาษ A และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานกระดาษ A และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

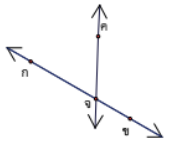
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>2) ถ้ากำหนดให้ มุม 4 มีขนาด 70° มุม 2 จะมีขนาดกี่องศา เพราะเหตุใด (มุม 2 มีขนาด 110° เพราะ ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°)</p> <p>ดังนั้น มุม 4 มีขนาด $180 - 70 = 110^\circ$)</p> <p>จากนั้นครูให้นักเรียนพิจารณาบัตรภาพแสดง $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ มี \overline{RS} เป็นเส้นตัดขวางและมุม AXS มีขนาด 75° ให้นักเรียนบอกขนาดของมุม CYR พร้อมเหตุผล</p>  <p>(มุม CYR มีขนาด 105° เพราะ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ดังนั้นมุม CYR มีขนาด $180 - 75 = 105^\circ$)</p>				<p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

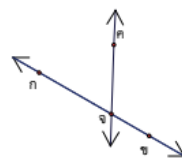
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูจัดกิจกรรมการสร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยให้นักเรียนใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ดังนี้</p> <p>สร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด ค และ ขนานกับ กข</p>  <p>ให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายวิธีการสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด ค และขนานกับ กข โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ตามความคิดของนักเรียน (กำหนดเวลา 5 นาที) ซึ่งนักเรียนอาจสร้างได้รูปหลายลักษณะอาจมีนักเรียนบางคนสร้างมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางเป็นมุมฉาก เช่นลาก คจ ตั้งฉากกับ กข ที่จุด ค สร้างมุม จคก ให้เป็นมุมฉากแล้ว ลาก รล ผ่านจุด ค และจุด ง</p>  <p>จะได้ รล ผ่าน จุด ค และ รล \parallel กข ซึ่งมีมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°</p>	<p>1. นักเรียนอภิปรายวิธีการสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดจากโจทย์ที่ครูกำหนดและตอบคำถาม</p>	-PowerPoint		

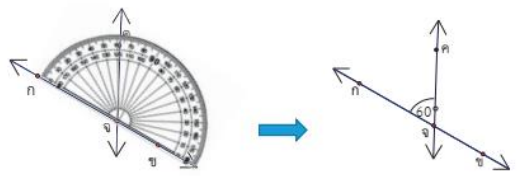
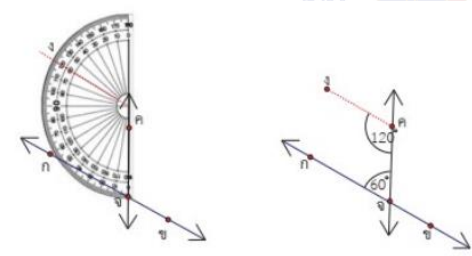
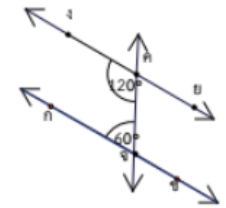
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูนำเสนอให้นักเรียนว่า ในการสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด ค และขนานกับ กข นอกจากการสร้างให้มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางเป็นมุมฉาก เราอาจสร้างเส้นขนานโดยการสร้างมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางไม่เป็นมุมฉากและรวมกันได้ 180°</p> <p>ครูใช้การถาม – ตอบ เพื่อนำไปสู่วิธีสร้างดังนี้</p> <p>1) จากจุด ค ลากเส้นตัดขวางตัด กข โดยเส้นตัดขวางตัด กข ไม่เป็นมุมฉากได้หรือไม่ (ได้)</p> <p>ครูสร้างตามที่นักเรียนตอบ โดยเขียน คข ตัด กข ที่จุด จ บนกระดาน</p>  <p>2) คข ตัดกับ กข ที่จุด จ เกิดมุมอะไรบ้าง (มุม กจค มุม คจข)</p> <p>3) ถ้ากำหนดให้ มุม กจค เป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางมุมหนึ่งจะหาขนาดของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางอีกมุมหนึ่งได้อย่างไร เพราะเหตุใด (วัดขนาดของมุม กจค แล้ว นำขนาดของมุม กจค ไปลบออกจาก 180° เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°)</p>	<p>2. นักเรียนสนทนากับครูในการสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด ค โดยตอบคำถามเพื่อนำไปสู่วิธีสร้าง</p>	-PowerPoint		

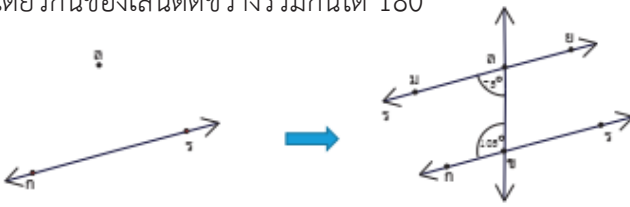
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4) การสร้างมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางอีกมุมหนึ่งได้อย่างไร (สร้างมุมที่จุด ค ให้มีขนาดเท่ากับขนาดของมุมที่นำ มุม กจค ไปลบออกจาก 180° ลาก $\overleftrightarrow{กข}$ ผ่านจุด ค)</p> <p>5) $\overleftrightarrow{กข} // \overleftrightarrow{คข}$ หรือไม่ เพราะเหตุใด (ขนานกัน เพราะ มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°)</p> <p>3. ครูและนักเรียนช่วยกันเขียนวิธีสร้าง $\overleftrightarrow{กข} // \overleftrightarrow{คข}$ และผ่านจุด ค โดยการสร้างมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° บนกระดานตามขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 เขียน $\overleftrightarrow{กข}$ ยาวพอสมควร กำหนด จุด ค เขียน $\overleftrightarrow{คจ}$ ผ่านจุด ค ตัดกับ $\overleftrightarrow{กข}$ ที่จุด จ</p> 	<p>3. นักเรียนช่วยกันเขียนวิธีสร้าง $\overleftrightarrow{กข} // \overleftrightarrow{คข}$ และผ่านจุด ค โดยการสร้างมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° บนกระดานตามขั้นตอน</p>	<p>-PowerPoint - โพรแทกเตอร์</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 2 วัดขนาดของมุม กจค ได้ 60°</p> 				
	<p>ขั้นที่ 3 ที่จุด ค สร้างมุม จคก ให้มีขนาด $180 - 60 = 120^\circ$</p> 				
	<p>ขั้นที่ 4 เขียน งย ให้ผ่านจุด ค</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4. ครูถามนักเรียนว่า จะมีวิธีตรวจสอบอย่างไรว่าเส้นตรงที่สร้างขึ้นทั้ง 2 เส้นขนานกัน นักเรียนอาจตอบว่าวัดระยะห่างระหว่าง $\overleftrightarrow{งย}$ กับ $\overleftrightarrow{กข}$ ณ จุดใดๆ ว่ายาวเท่ากันหรือไม่ ถ้า $\overleftrightarrow{งย}$ กับ $\overleftrightarrow{กข}$ มีระยะห่างเท่ากัน แสดงว่า $\overleftrightarrow{กข} // \overleftrightarrow{งย}$</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1.ครูแจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่นให้นักเรียนสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด จ และขนานกับ $\overleftrightarrow{กกร}$ โดยการสร้างมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180°</p>  <p>จะได้ $\overleftrightarrow{มย}$ ผ่านจุด ล และ $\overleftrightarrow{มย} // \overleftrightarrow{กกร}$ (นักเรียนอาจสร้างเส้นตัดขวางในลักษณะอื่น)แล้วนำมาติดบนกระดาน ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อบกพร่อง</p>	<p>4. นักเรียนร่วมกันสรุปเส้นขนานที่สร้าง</p> <p>1.นักเรียนสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด จ และขนานกับ $\overleftrightarrow{กกร}$ โดยการสร้างมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ลงในกระดาษ A</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-PowerPoint</p> <p>-กระดาษ A</p>	<p>-สร้างเส้นขนานลงในกระดาษ A</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการสร้างเส้นตรงให้ขนานกัน มีวิธีการสร้างอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างเส้นตรงเส้นหนึ่งแล้วกำหนดจุด 1 จุด ที่ไม่อยู่บนเส้นตรงเส้นนั้น - ลากเส้นตรงผ่านจุดที่กำหนดให้และตัดกับเส้นตรงเส้นนั้น - วัดขนาดของมุมที่เกิดจากการตัดกันของเส้นตรงทั้งสองเส้น โดยวัดขนาดของมุมที่อยู่ด้านเดียวกับจุดเมื่อเทียบกับเส้นตรงที่กำหนด แล้วใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมภายในบนข้างเดียวกันเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180 องศา มาช่วยในการสร้างเส้นตรงอีกเส้นหนึ่งให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดไว้ <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.9 ข้อ 1- 4 เป็นการบ้าน</p> <p>พร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างเส้นขนานที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.9</p>	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระดาษ A
- 2) บัตรภาพ
- 3) โพรแทรกเตอร์
- 4) แบบฝึกหัด 5.8
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด จ และขนานกับ $\overleftrightarrow{กวิ}$ โดยการสร้างมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางรวมกันได้ 180° ลงในกระดาษ A
- 2) แบบฝึกหัด 5.9

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน	1) ตรวจสอบถูกต้องของการสร้างเส้นขนานในกระดาษ A 2) ตรวจสอบถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.9	1) กระดาษ A 2) แบบฝึกหัด 5.9	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากันได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.9 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,1.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.1		ความสามารถในการสื่อสาร 1.4		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		สามารถสร้างสื่อและเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูล		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มุ่งมั่นในการทำงาน		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายาม และมี ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายาม แต่ไม่มี ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่ มีความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรม ช่วยเหลือ แก้ปัญหาของ กลุ่มตามสถานการณ์ที่ เกิดขึ้นด้วยความ กระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรม ช่วยเหลือ แก้ปัญหา ของกลุ่มตาม สถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ ช่วยเหลือ แก้ปัญหา ของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

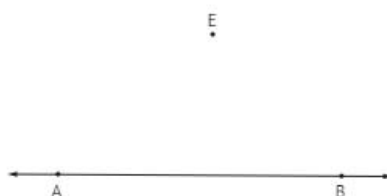
แบบฝึกหัด 5.9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้ง
 ให้มีขนาดเท่ากัน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

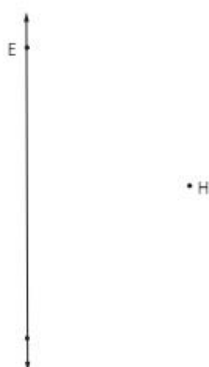


สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด โดยใช้มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

1. สร้าง \overleftrightarrow{CD} ให้ผ่านจุด E และขนานกับ \overleftrightarrow{AB}



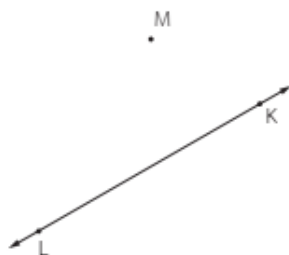
2. สร้าง \overleftrightarrow{MN} ให้ผ่านจุด H และขนานกับ \overleftrightarrow{EF}



หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ

พ.๕.๓/พ.๓

3. สร้าง \overleftrightarrow{AB} ให้ผ่านจุด M และขนานกับ \overleftrightarrow{LK}



4. สร้าง \overleftrightarrow{UV} ให้ผ่านจุด T และขนานกับ \overleftrightarrow{RS}



เฉลยแบบฝึกหัด 5.9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การสร้างเส้นขนานให้ผ่านจุดที่กำหนดให้โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

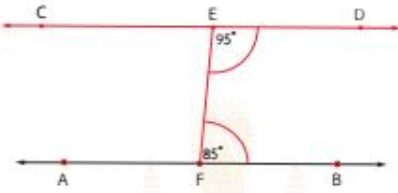
หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ

๒๕.๐๘/๒๐๒

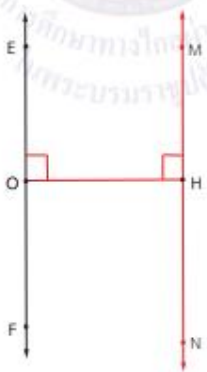
เฉลย แบบฝึกหัด 5.9

สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด โดยใช้มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง

1. สร้าง \overleftrightarrow{CD} ให้ผ่านจุด E และขนานกับ \overleftrightarrow{AB}



2. สร้าง \overleftrightarrow{MN} ให้ผ่านจุด H และขนานกับ \overleftrightarrow{EF}

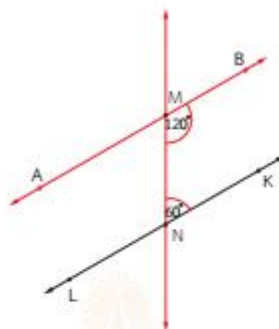


๒๑๘๘ ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) / คู่มือสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง)

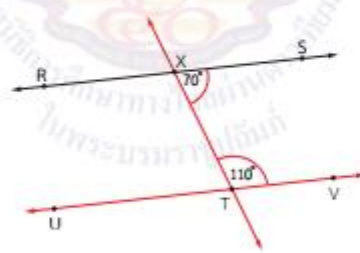
หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ

ป.๕.๑/๓.๑

3. สร้าง \overleftrightarrow{AB} ให้ผ่านจุด M และขนานกับ \overleftrightarrow{LK}



4. สร้าง \overleftrightarrow{UV} ให้ผ่านจุด T และขนานกับ \overleftrightarrow{RS}



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/1 : สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การสร้างเส้นตรงให้อยู่บนระนาบเดียวกันขนานกัน อาจสร้างโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- สร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งของเส้นตัดขวาง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งของเส้นตัดขวางได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล (1.1,1.4)

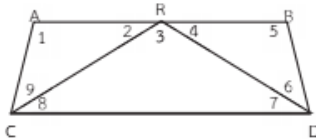
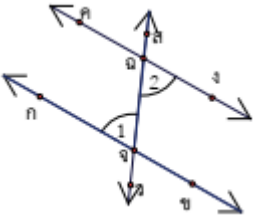
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

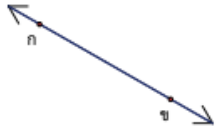
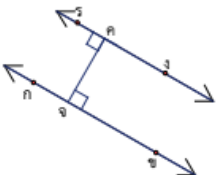
6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้

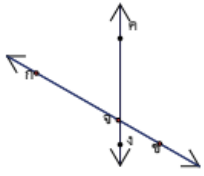
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งของเส้นตัดขวางได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>สร้างเส้นตรงให้ขนานกันโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งของเส้นตัดขวาง</p> <p>(K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนเสนขนานโดยพิจารณามุมแย้ง จากบัตรภาพที่ครูติดบนกระดาน ให้นักเรียนตอบคำถาม</p>  <p>กำหนดให้ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ มี \overline{AC} และ \overline{BD} เป็นเส้นตัดขวาง กำหนดมุม ดังรูป</p> <p>ครูถามนักเรียนว่ามุมแย้งคู่ใดมีขนาดเท่ากัน (มุม 2 กับ มุม 8 และ มุม 4 กับ มุม 7)</p> <p>ครูให้นักเรียนพิจารณาบัตรภาพที่ครูติดบนกระดาน ให้นักเรียนตอบคำถาม</p>  <p>กำหนด \vec{a} ตัด \vec{b} ที่จุด จ และตัด \vec{c} ที่ ฉ ถ้าขนาดของมุม 1 เท่ากับขนาดของมุม 2 นักเรียนคิดว่า \vec{a} ขนานกับ \vec{b} หรือไม่ เพราะเหตุใด ($\vec{a} \parallel \vec{b}$ เพราะ มุม 1 และ มุม 2 เป็นมุมแย้งที่มีขนาดเท่ากัน)</p>	<p>1. นักเรียนพิจารณาบัตรภาพที่ครูติดบนกระดานและตอบคำถาม</p>	<p>-บัตรภาพ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลการสร้างเส้นตรงให้ขนานกันในกระดาษ A และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานกระดาษ A และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

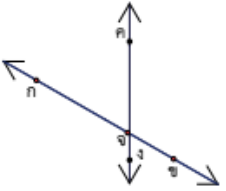
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูจัดกิจกรรมการสร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยให้นักเรียนใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง ดังนี้</p> <p>สร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด ค และ ขนานกับ กข โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง</p>  <p>ครูให้นักเรียนช่วยกันสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด ค และ ขนานกับ กข โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง ตามความคิดของนักเรียน (กำหนดเวลา 5 นาที) นักเรียนอาจสร้างได้รูปหลายลักษณะ ซึ่งอาจมีนักเรียนบางคนสร้างมุมแย้งเป็นมุมฉาก เช่น ลาก คจ ตั้งฉากกับ กข ที่จุด ค สร้างมุมฉาก จคจ ลาก จง ผ่านจุด ค</p>  <p>จะได้ ริง ผ่าน จุด ค และ ริง//กข เนื่องจากส่วนของเส้นตรงตัดเส้นตรงคู่หนึ่งโดยมุมแย้งมีขนาดเท่ากัน</p>	<p>1. นักเรียนช่วยกันสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุด ค และ ขนานกับ กข โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง และนักเรียนออกมาเขียนคิง ตัดกับ กข ที่จุด จ บนกระดาน</p>	-PowerPoint		<p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

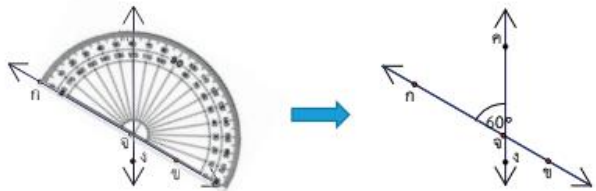
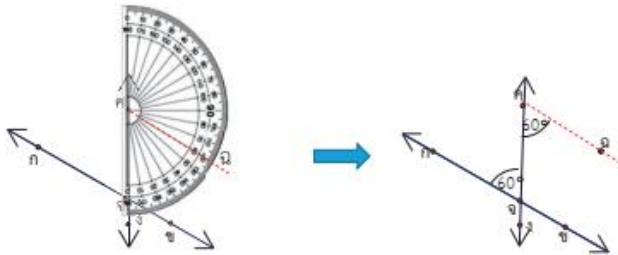
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูนำเสนอทากับนักเรียนว่า ในการสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด ค และขนานกับ $\overleftrightarrow{กข}$ นอกจากการสร้างให้มุมแย้งเป็นมุมฉากแล้ว เราอาจสร้างเส้นขนานโดยการสร้างมุมแย้งมีขนาดเท่ากันและมุมแย้งไม่เป็นมุมฉากได้</p> <p>ครูใช้การถาม – ตอบ เพื่อนำไปสู่วิธีสร้างดังนี้</p> <p>1) การสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุดที่กำหนดให้และขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้ โดยให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากันจะต้องรู้อะไรบ้าง (ต้องรูขนาดของมุมแย้ง)</p> <p>2) จากจุด ค ลากเส้นตัดขวางตัด $\overleftrightarrow{กข}$ โดยเส้นตัดขวางตัด $\overleftrightarrow{กข}$ ไม่เป็นมุมฉากได้หรือไม่ (ได้)</p> <p>ครูให้นักเรียนออกมาเขียน $\overleftrightarrow{คจ}$ ตัดกับ $\overleftrightarrow{กข}$ ที่จุด จ บนกระดาษ</p>  <p>3) $\overleftrightarrow{คจ}$ ตัดกับ $\overleftrightarrow{กข}$ ที่จุด จ เกิดมุมอะไรบ้าง (มุม กจค มุม คจข มุม กจข และมุม ขจก)</p> <p>ครูทบทวนสมบัติของเส้นขนาน ที่กล่าวว่า เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ถ้ามุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน เราจึงสามารถสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด ค และขนานกับ $\overleftrightarrow{กข}$ โดยสร้างมุมแย้ง ให้เท่ากัน</p> <p>ครูให้นักเรียนพิจารณามุม กจค ถ้าให้ มุม กจค เป็นมุมแย้งมุมหนึ่ง</p>				

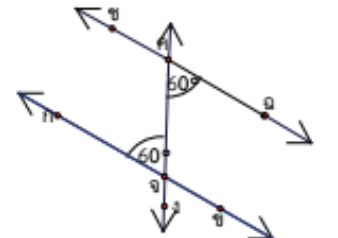
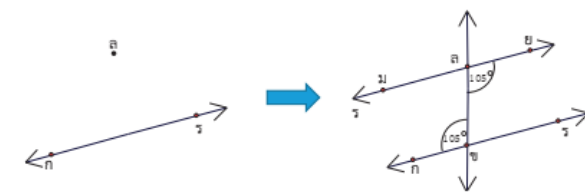
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4) ถ้ากำหนดให้ มุม กจค เป็นมุมแย้งมุมหนึ่งจะหาขนาดของมุมแย้งอีกมุมหนึ่งได้อย่างไร เพราะเหตุใด (วัดขนาดของมุม กจค แล้วสร้างมุม จคน ให้มีขนาดเท่ากับ มุม กจค ลาก $\overleftrightarrow{ชฉ}$ ให้ผ่านจุด ค)</p> <p>5) $\overleftrightarrow{ชฉ} // \overleftrightarrow{กข}$ หรือไม่ เพราะเหตุใด (ขนานกัน เพราะ มุม กจค เท่ากับ จคฉ)</p> <p>2. ครูและนักเรียนช่วยกันเขียนวิธีสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุด ค และขนานกับ $\overleftrightarrow{กข}$ โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากันบนกระดาน ตามขั้นตอนดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 เขียน $\overleftrightarrow{กข}$ ยาวพอสมควร กำหนดจุด ค เขียนเส้นตรง $\overleftrightarrow{คฉ}$ ตัดกับ $\overleftrightarrow{กข}$ ที่จุด จ</p> 	<p>2. นักเรียนช่วยกันเขียนเส้นตรงให้ผ่านจุด ค และขนานกับ $\overleftrightarrow{กข}$ โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากันบนกระดาน</p>	<p>-PowerPoint - โพรแทรกเตอร์</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 2 วัดขนาดของมุม กจค ได้ 60°</p> 				
	<p>ขั้นที่ 3 ที่จุด ค สร้างมุม จคค ให้มีขนาด 60°</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 4 ลาก $\overleftrightarrow{ซฉ}$ ผ่านจุด ค</p>  <p>จะได้ $\overleftrightarrow{ซฉ}$ ผ่านจุด ค และ $\overleftrightarrow{ซฉ} // \overleftrightarrow{ซฉ}$</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนสร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด จ และขนานกับ $\overleftrightarrow{ก}$ โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากัน ดังรูป</p>  <p>เมื่อทำเสร็จแล้วนำมาติดบนกระดาน ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อบกพร่อง</p>	<p>1. นักเรียนสร้างเส้นตรงให้ผ่านจุด จ และขนานกับ $\overleftrightarrow{ก}$ โดยการสร้างมุมแย้งให้มีขนาดเท่ากันลงในกระดาษ A4</p>	<p>- กระดาษ A4 - โพรแทรกเตอร์ - PowerPoint</p>	<p>-สร้างเส้นขนาน</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง มีวิธีการสร้างอย่างไร ดังนี้</p> <p>การสร้างเส้นตรงเส้นหนึ่ง แล้วกำหนดจุด 1 จุด ที่ไม่อยู่บนเส้นตรงเส้นนั้น</p> <p>1) ลากเส้นตรงผ่านจุดที่กำหนดให้ตัดและตัดกับเส้นตรงเส้นนั้น</p> <p>2) วัดขนาดของมุมที่เกิดจากการตัดกันของเส้นตรงทั้งสองเส้น โดยวัดขนาดของมุมที่อยู่ด้านเดียวกับเมื่อเทียบกับเส้นตรงที่กำหนดใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งว่าถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.10 ข้อ 1- 4 เป็นการบ้านพร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างเส้นขนานที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	- แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระดาษ A4
- 2) บัตรภาพแสดงเส้นตรง
- 3) ไม้ฉาก
- 4) แบบฝึกหัด 5.10
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สร้างเส้นตรงให้ผ่าน จุด จ และขนานกับ $\overleftrightarrow{ก}$ โดยการสร้างมุมแย้งใหม่ขนาดเท่ากันลงในกระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.10

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างเส้นตรงให้ขนานกัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งของเส้นตัดขวาง	1) ตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างเส้นขนานในกระดาษ A 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.10	1) กระดาษ A 2) แบบฝึกหัด 5.10	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกใช้วิธีการสร้างเส้นตรงให้ขนานกันโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้งของเส้นตัดขวางได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.10 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,1.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.4</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		สามารถสร้างสื่อและเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูล		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มุ่งมั่นในการทำงาน		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือ แก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือ แก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือ แก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

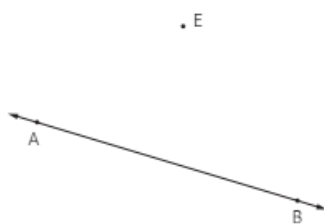
วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรูเกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรูเกี่ยวกับ
 มุมแย้ง
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด โดยใช้สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง

1. สร้าง \overleftrightarrow{CD} ให้ผ่านจุด E และขนานกับ \overleftrightarrow{AB}



2. สร้าง \overleftrightarrow{DE} ให้ผ่านจุด K และขนานกับ \overleftrightarrow{GH}



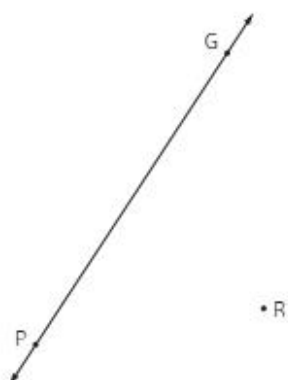
หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ

พ.๕.๑๐/พ.๑๐

3. สร้าง \overleftrightarrow{DE} ให้ผ่านจุด L และขนานกับ \overleftrightarrow{MN}



4. สร้าง \overleftrightarrow{MN} ให้ผ่านจุด R และขนานกับ \overleftrightarrow{PQ}



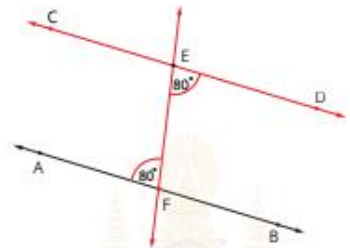
เฉลยแบบฝึกหัด 5.10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การสร้างเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับมุมแย้ง
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ

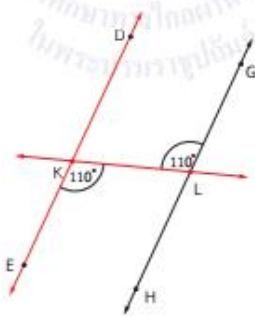
เฉลย แบบฝึกหัด 5.10

สร้างเส้นตรงตามข้อกำหนด โดยใช้สมบัติของเส้นขนานเกี่ยวกับมุมแย้ง

1. สร้าง \overleftrightarrow{CD} ให้ผ่านจุด E และขนานกับ \overleftrightarrow{AB}



2. สร้าง \overleftrightarrow{DE} ให้ผ่านจุด K และขนานกับ \overleftrightarrow{GH}

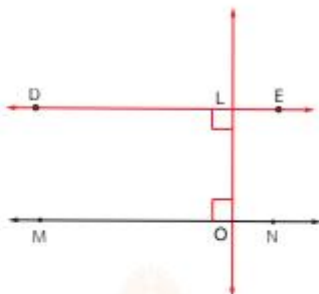


๒๕๖๐ คู่มือการจัดการเรียนการสอน (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง)

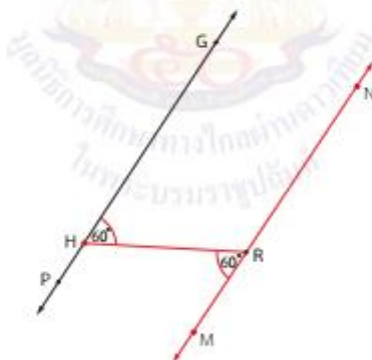
หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ

ผ.๕.๑๐/ผ.๑๐

3. สร้าง \overleftrightarrow{DE} ให้ผ่านจุด L และขนานกับ \overleftrightarrow{MN}



4. สร้าง \overleftrightarrow{MN} ให้ผ่านจุด R และขนานกับ \overleftrightarrow{PQ}



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/2 : จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

- 2.1 รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน และมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน
- 2.2 รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก
- 2.3 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน และมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก
- 2.4 รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก และมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน
- 2.5 รูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกันเพียง 1 คู่
- 2.6 รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่

3. สาระการเรียนรู้

ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - บอกชื่อของรูปสี่เหลี่ยมและลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - 1) ให้เหตุผล
 - 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
 - มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

จำแนกรูปสี่เหลี่ยมและเขียนรายละเอียดลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ด้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล (1.1,2.1,4.2)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

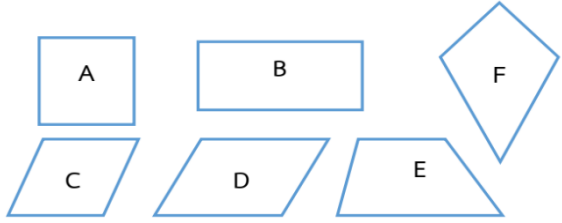
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จำแนกรูปสี่เหลี่ยมและเขียนรายละเอียดลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล</p> <p>ด้านความรู้ บอกชื่อของรูปสี่เหลี่ยมและลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันจำแนกรูปสี่เหลี่ยม โดยครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ดังนี้</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ครูแนะนำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกรูปสี่เหลี่ยมตามเงื่อนไขต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีด้านตรงข้ามขนานกันอย่างน้อย 1 คู่ (รูป A B C D และ E) - รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ (รูป A B C และ D) - รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มุมทุกมุมมีขนาดเท่ากัน (รูป A และ B) - รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่ด้านทุกด้านมีความยาวเท่ากัน (รูป A และ C) 	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม จำแนกรูปสี่เหลี่ยมตามเงื่อนไข</p>	<p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยม -PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมกรเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบผลการแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ 2.1ผลงานแบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

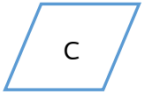
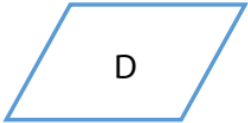
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแนะนำนักเรียนว่า รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกัน 2 คู่ เรียกว่า “รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน” จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกว่ากระดาษรูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ซึ่งจะได้ ดังนี้</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">A</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">B</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">C</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">D</div> </div> <p>2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสำรวจจรูปสี่เหลี่ยม A B C และ D มีลักษณะอย่างไรบ้าง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ โดยครูเขียนตามที่นักเรียนนำเสนอ จะได้ ดังนี้</p> <p>รูปสี่เหลี่ยม A</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">A</div> <ul style="list-style-type: none"> - มีด้านขนานกัน 2 คู่ - ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน - มุมทุกมุมมีขนาดเท่ากันและเป็นมุมฉาก </div> <p>รูปสี่เหลี่ยม B</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">B</div> <ul style="list-style-type: none"> - มีด้านขนานกัน 2 คู่ - ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันยาวเท่ากัน ส่วนด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน - มุมทุกมุมมีขนาดเท่ากันและเป็นมุมฉาก </div>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม จำแนกว่ากระดาษรูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันสำรวจจรูปสี่เหลี่ยม A B C และ D มีลักษณะอย่างไรบ้าง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอ โดยครูเขียนตามที่นักเรียนนำเสนอ</p>	<p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยม</p> <p>-PowerPoint</p> <p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยม</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>รูปสี่เหลี่ยม C</p>  <p>- มีด้านขนานกัน 2 คู่ - ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน - มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากันโดยที่มุมคู่หนึ่งเป็นมุมแหลมและอีกคู่หนึ่งเป็นมุมป้าน</p> <p>รูปสี่เหลี่ยม D</p>  <p>- มีด้านขนานกัน 2 คู่ - มีด้านที่อยู่ตรงข้ามกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน - มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากันโดยที่มุมคู่หนึ่งเป็นมุมแหลมและอีกคู่หนึ่งเป็นมุมป้าน</p>	<p>3. นักเรียนตอบว่า รูปสี่เหลี่ยม A B C D มีชื่อเรียกว่ารูปสี่เหลี่ยมชนิดใด นักเรียนอาจตอบได้บางรูปตามที่เคยรู้จัก หากรูปสี่เหลี่ยมรูปใดที่นักเรียนไม่รู้จักครูอาจใช้คำถามกระตุ้น ซึ่งจะได้ว่า รูปสี่เหลี่ยมทั้ง 4 รูป เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ซึ่งมีรูปสี่เหลี่ยม 3 รูปที่มีชื่อเรียกเฉพาะและอีก 1 รูปไม่มีชื่อเรียกเฉพาะจึงเรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ดังนี้ รูปสี่เหลี่ยม A เรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยม B เรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยม C เรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>	<p>3. นักเรียนตอบว่า รูปสี่เหลี่ยม A B C D มีชื่อเรียกว่ารูปสี่เหลี่ยมชนิดใดและบอกลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมทั้ง 4 ชนิด</p>	<p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยม -PowerPoint</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์


กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>รูปสี่เหลี่ยม D เรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>จากนั้นครูถามนักเรียนถึงลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมทั้ง 4 ชนิด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน และมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน) - รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก) - รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน และมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก) - รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก และมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน) <p>4. ครูแจกรูปสี่เหลี่ยมคางหมูอีก 2 แบบ แล้วถามนักเรียนว่ารูปสี่เหลี่ยมที่แจกให้และรูปสี่เหลี่ยม E มีชื่อเรียกว่ารูปสี่เหลี่ยมอะไร นักเรียนบางคนอาจรู้จักและบอกว่าเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู หากนักเรียนไม่รู้จักครูอาจแนะนำว่ารูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p>	4. นักเรียนร่วมกันสำรวจลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้ง	-กระดาษรูปสี่เหลี่ยมคางหมูอีก 2 แบบ -PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์


กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันสำรวจลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้ง 3 รูปว่ามีลักษณะใดบ้างที่เหมือนกันทั้ง 3 รูป โดยครูอาจใช้การถามตอบ ดังนี้</p>  <p>- รูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้ง 3 รูป มีด้านที่ขนานกันหรือไม่ และมีกี่คู่ (ทั้ง 3 รูป มีด้านตรงข้ามขนานกัน 1 คู่)</p> <p>- มุมภายในของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดเท่ากันหรือไม่ (มีรูปเดียวที่มีมุมภายในเท่ากัน 2 คู่ และอีก 1 รูปมีมุมภายในเท่ากัน 1 คู่ แต่อีก 1 รูปไม่มีมุมภายในใดเท่ากัน)</p> <p>- ด้านแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูยาวเท่ากันหรือไม่ (มีเพียงรูปเดียวที่มีด้านยาวเท่ากัน 1 คู่)</p> <p>จากการสำรวจรูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้ง 3 รูป จะได้ว่า ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่เหมือนกันทั้ง 3 รูป คือ มีด้านตรงข้ามขนานกัน 1 คู่ ดังนั้นลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูจะมีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่</p>	<p>3 รูป ว่ามีลักษณะใดบ้างที่เหมือนกันทั้ง 3 รูป และร่วมกันสรุป</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>5. ครูให้นักเรียนบอกชื่อของรูปสี่เหลี่ยม F อาจมีนักเรียนที่รู้จักและบอกว่า เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันสำรวจลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว โดยครูอาจใช้การถามตอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวมีด้านที่ขนานกันหรือไม่ และมีกี่คู่ (ไม่มีด้านใดขนานกัน) - มุมของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวมีขนาดเท่ากันหรือไม่ (มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่) - ด้านแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวมีความยาวเท่ากันหรือไม่ (ด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่) <p>จากการสำรวจรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>1.ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.11 โดยครูเดินดูเป็นรายบุคคล แล้วร่วมกันเฉลยคำตอบ</p> 	<p>5.นักเรียนบอกชื่อของรูปสี่เหลี่ยม F อาจมีนักเรียนที่รู้จักและบอกว่า เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันสำรวจลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว และร่วมกันสรุป</p> <p>1. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.11 และร่วมกันเฉลย</p>	<p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p> <p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>-ทำแบบฝึกหัด</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีลักษณะอย่างไร (มีด้านขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน และมุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน) - รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดบ้างที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน) - ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน) - ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน และด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน) - ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเป็นอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน) - รูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกันเพียง 1 คู่) - รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวมีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่) 	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมที่เรียนในวันนี้</p>	-PowerPoint		

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระจดาซรูปสี่เหลี่ยม
- 2) กระจดาซรูปสี่เหลี่ยมคางหมูอีก 2 แบบ
- 3) กระจดาซรูปสี่เหลี่ยมรูลว่าว
- 4) แบบฝึกหัด 5.11
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) แบบฝึกหัด 5.11

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกชื่อของรูปสี่เหลี่ยมและลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ	1) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.11	1) แบบฝึกหัด 5.11	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จำแนกรูปสี่เหลี่ยมและเขียนรายละเอียดลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ด้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.11 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,2.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลข ที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ						ข้อเสนอแนะ เพื่อการ พัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการคิด 2.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		จำแนกข้อมูลจัดหมวดหมู่ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของ ข้อมูลพร้อมทั้งบอกและเขียน รายละเอียดของคุณลักษณะที่พบ เห็นในชีวิตประจำวันได้		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและของ เพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

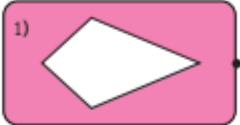





แบบฝึกหัด 5.11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน้า ๕๔ ๕๕

หน้า ๕๕ ๕๖

แบบฝึกหัด 5.11

1. โยงเส้นจับคู่ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม

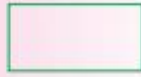
1) 	ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน และขนานกันสองคู่ มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก
2) 	ด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน สองคู่ และมุมที่อยู่ตรงข้ามเท่ากันหนึ่งคู่
3) 	ด้านตรงข้ามขนานกัน เพียงหนึ่งคู่
4) 	ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก
5) 	มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน แต่ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
6) 	ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก

๑๐๒ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง)



2. รูปสี่เหลี่ยมต่อไปนี้ มีชื่อเรียกว่าอย่างไร

1)



รูปสี่เหลี่ยม.....

2)



รูปสี่เหลี่ยม.....

3)



รูปสี่เหลี่ยม.....

4)



รูปสี่เหลี่ยม.....

5)



รูปสี่เหลี่ยม.....

6)



รูปสี่เหลี่ยม.....

หน่วยที่ ๕ เศษส่วนและทศนิยม

หน้า ๑๐๓/๑๐๔

3. คำถาม

1) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่ เพราะเหตุใด
 ตอบ

2) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่ เพราะเหตุใด
 ตอบ

3) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่ เพราะเหตุใด
 ตอบ

4) คำกล่าวที่ว่า "รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานทุกรูปเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า" เป็นจริงหรือไม่ เพราะเหตุใด
 ตอบ

๑๐๔ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง)







ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยแบบฝึกหัด 5.11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ

เฉลย แบบฝึกหัด 5.11

1. โยงเส้นจับคู่ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม

1) 	ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน และขนานกันสองคู่ มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก
2) 	ด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน สองคู่ และมุมที่อยู่ตรงข้ามเท่ากันหนึ่งคู่
3) 	ด้านตรงข้ามขนานกัน เพียงหนึ่งคู่
4) 	ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก
5) 	มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน แต่ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
6) 	ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก

คู่มือครู การจัดการเรียนการสอน (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง)



2. รูปสี่เหลี่ยมต่อไปนี้ มีชื่อเรียกว่าอย่างไร

1)

รูปสี่เหลี่ยม สี่เหลี่ยม

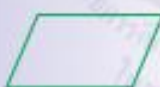
2)

รูปสี่เหลี่ยม romboid

3)

รูปสี่เหลี่ยม จัตุรัส

4)

รูปสี่เหลี่ยม ด้านขนาน

5)

รูปสี่เหลี่ยม คางหมู

6)

รูปสี่เหลี่ยม รูปท้าว



3. ตอบคำถาม

1) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่
เพราะเหตุใด

ตอบ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
เพราะมีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่

2) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่
เพราะเหตุใด

ตอบ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
เพราะมีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่

3) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่
เพราะเหตุใด

ตอบ รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
เพราะมีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่

4) คำกล่าวที่ว่า “รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานทุกรูปเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า”
เป็นจริงหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ ไม่จริง เพราะมีรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานบางรูปที่มีมุมแต่ละมุม
ไม่เป็นมุมฉาก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/2 : จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

- 2.1 รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน
- 2.2 รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก
- 2.3 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน และแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน
- 2.4 รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก
- 2.5 รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่ง

ด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง

3. สาระการเรียนรู้

เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - บอกลักษณะเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - 1) ให้เหตุผล
 - 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
 - มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

จัดหมวดหมู่ของรูปสี่เหลี่ยมและเขียนรายละเอียดลักษณะเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ

ได้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล (1.1,2.2,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

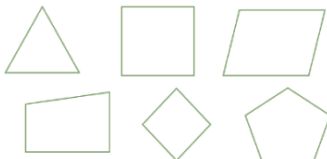
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้



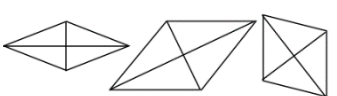
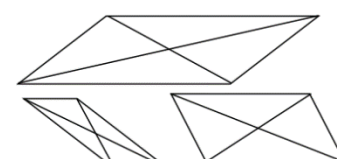
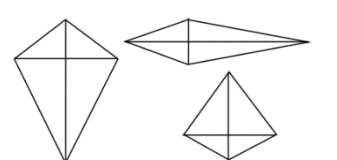
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>จัดหมวดหมู่ของรูปสี่เหลี่ยมและเขียนรายละเอียดลักษณะเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>บอกลักษณะเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล(P)</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกบัตรภาพรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปห้าเหลี่ยมให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันลากเส้นทแยงมุม ซึ่งจะได้ดังนี้</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ครูแนะนำว่ารูป ▲ ■ ● รูปเหล่านี้เป็น รูปหลายเหลี่ยม ซึ่งรูปหลายเหลี่ยมก็มีมากกว่านี้ จากนั้นครูสาธิตการลากเส้นจากจุดยอดมุมหนึ่งไปยังจุดยอดมุมอีกจุดยอดมุมหนึ่ง ซึ่งเส้นที่ลากนั้นมีบางเส้นเป็นเส้นทแยงมุม และมีบางเส้นเป็นด้านด้านหนึ่งของรูปหลายเหลี่ยมนั้น ๆ ครูถามนักเรียนว่าเส้นทแยงมุมมีลักษณะเป็นอย่างไร (นักเรียนอาจตอบว่า เป็นเส้นที่ลากจากจุดยอดมุมหนึ่งไปยังอีกจุดยอดมุมหนึ่งซึ่งไม่ใช่ด้านของรูปหลายเหลี่ยมนั้น)</p> <p>ครูให้นักเรียนลากเส้นทแยงมุมของรูปหลายเหลี่ยมที่แจกให้ พร้อมตอบคำถามต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสามเหลี่ยมมีเส้นทแยงมุมทั้งหมดกี่เส้น (ไม่มี) - รูปสี่เหลี่ยมมีเส้นทแยงมุมทั้งหมดกี่เส้น (2 เส้น) - รูปห้าเหลี่ยมมีเส้นทแยงมุมทั้งหมดกี่เส้น (5 เส้น) 	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันลากเส้นทแยงมุม</p>	<p>-บัตรภาพรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปห้าเหลี่ยม</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p>

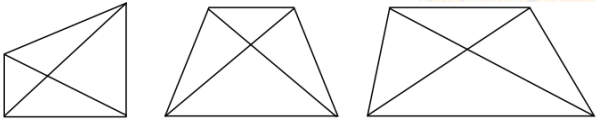
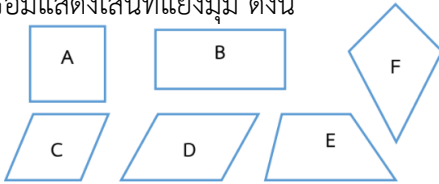
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล(A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแจกบัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชนิด แต่ละชนิดมีขนาดที่แตกต่างกัน 3 ขนาด ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลากเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม แล้วสำรวจลักษณะของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมดังกล่าว โดยนักเรียนอาจใช้ไม้บรรทัดวัดความยาว และใช้โพรแทรกเตอร์วัดขนาดของมุม เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจเสร็จแล้วให้นำเสนอ ในระหว่างที่นักเรียนนำเสนอครูเขียนสิ่งที่นักเรียนสำรวจได้ เช่น</p> <p style="text-align: center;">รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p> <ul style="list-style-type: none"> - เส้นทแยงมุมยาวเท่ากันทั้ง 2 เส้น - เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก - เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน <p style="text-align: center;">รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เส้นทแยงมุมยาวเท่ากันทั้ง 2 เส้น - เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน 	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ลากเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม แล้วสำรวจลักษณะของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p>	<p>-บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p style="text-align: center;">รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>  <ul style="list-style-type: none"> - เส้นทแยงมุมทั้ง 2 เส้นยาวไม่เท่ากัน - เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก - เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน <p style="text-align: center;">รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p>  <ul style="list-style-type: none"> - เส้นทแยงมุมทั้ง 2 เส้นยาวไม่เท่ากัน - เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน <p>2. ครูแจกบัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลากเส้นทแยงมุม แล้วสำรวจลักษณะของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมดังกล่าว เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจเสร็จแล้วให้นำเสนอ ในระหว่างที่นักเรียนนำเสนอครูเขียนสิ่งที่นักเรียนสำรวจได้ เช่น</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มลากเส้นทแยงมุม แล้วสำรวจลักษณะของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p>	<p>-บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p> <p>-PowerPoint</p>		
	<p style="text-align: center;">รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p>  <ul style="list-style-type: none"> - เส้นทแยงมุมทั้ง 2 เส้นยาวไม่เท่ากัน - เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก - มีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูแจกบัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมคางหมูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลากเส้นทแยงมุมแล้วสำรวจลักษณะของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมดังกล่าว เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจเสร็จแล้วให้นำเสนอ ในระหว่างที่นักเรียนนำเสนอครูเขียนสิ่งที่นักเรียนสำรวจได้ เช่น</p>  <p>จากการสำรวจเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู พบว่า รูปสี่เหลี่ยมคางหมูไม่มีสมบัติเกี่ยวกับเส้นทแยงมุม</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจกรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันจำแนกตามที่ครูกำหนด พร้อมแสดงเส้นทแยงมุม ดังนี้</p> 	<p>3. นักเรียนแต่ละกลุ่มลากเส้นทแยงมุมแล้วสำรวจลักษณะของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p> <p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันจำแนกตามที่ครูกำหนด</p>	<p>-บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมคางหมู -PowerPoint</p> <p>-บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยม A B C D E F -PowerPoint</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปสี่เหลี่ยมรูปใดบ้างที่มีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">B</div> </div> <p>รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมรูปใดบ้างที่เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">C</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">D</div> </div> <p>รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ขนมหงอก</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมรูปใดบ้างที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">C</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">F</div> </div> <p>รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง ขนมหงอก</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของเส้นทแยงมุมรูปสี่เหลี่ยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีลักษณะอย่างไร (มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน) - เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีลักษณะอย่างไร (มีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก) - เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีลักษณะอย่างไร (มีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน และแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน) - เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีลักษณะอย่างไร (มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก) - เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมรูปลำโพง มีลักษณะอย่างไร (มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง) <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.12 เป็นการบ้านพร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันบอกลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>- แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพรูปสามเหลี่ยม, รูปสี่เหลี่ยม และรูปห้าเหลี่ยม
- 2) บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
- 3) บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
- 4) บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยม A B C D E F
- 5) แบบฝึกหัด 5.12
- 6) สื่อ PowerPoint เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) แบบฝึกหัด 5.12

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกลักษณะเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ	1) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.12	1) แบบฝึกหัด 5.12	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จัดหมวดหมู่ของรูปสี่เหลี่ยมและเขียนรายละเอียดลักษณะเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆได้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.12 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (1.1,2.2,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลข ที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ						ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการคิด 2.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		จำแนกข้อมูลจัดหมวดหมู่ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของ ข้อมูลพร้อมทั้งบอกและเขียน รายละเอียดของคุณลักษณะที่พบ เห็นในชีวิตประจำวันได้		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและ ของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนใน กลุ่มได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของ ตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5




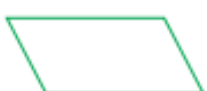




1. ลากเส้นทแยงมุม พร้อมบอกชื่อเส้นทแยงมุม

<p>1)</p> <p>.....</p>	<p>2)</p> <p>.....</p>
<p>3)</p> <p>.....</p>	<p>4)</p> <p>.....</p>



2. เขียน ✓ ในช่องว่างที่มีลักษณะสอดคล้องกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้

ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม	เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน	เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน	เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก
 รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส			
 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า			
 รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน			
 รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน			
 รูปสี่เหลี่ยมคางหมู			
 รูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง			



3. ใช้รูปที่กำหนดให้ เติมคำตอบ



ก



ข



ค



ง



จ

1) รูปสี่เหลี่ยมรูปใดมีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน

ตอบ

2) รูปสี่เหลี่ยมรูปใดมีเส้นทแยงมุมครึ่งซึ่งกันและกัน

ตอบ

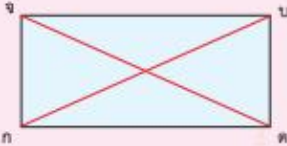
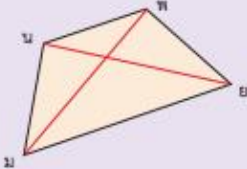
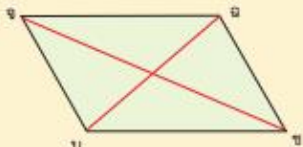
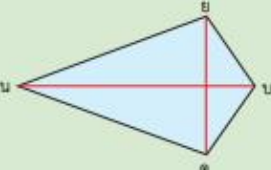
3) เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมรูปใดตัดกันเป็นมุมฉาก

ตอบ

เฉลยแบบฝึกหัด 5.12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. ลากเส้นทแยงมุม พร้อมบอกชื่อเส้นทแยงมุม

<p>1)</p>  <p>..... <u>กข และ จค</u></p>	<p>2)</p>  <p>..... <u>นย และ นบ</u></p>
<p>3)</p>  <p>..... <u>จข และ บฉ</u></p>	<p>4)</p>  <p>..... <u>นย และ บต</u></p>



หน่วยที่ ๕ เศษคณิตสองมิติ

ป.๕.๑๒/น.๑๒

2. เขียน ✓ ในช่องว่างที่มีลักษณะสอดคล้องกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้

ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม	เส้นทแยงมุม ยาวเท่ากัน	เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่ง ซึ่งกันและกัน	เส้นทแยงมุมตัดกัน เป็นมุมฉาก
 รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	✓	✓	✓
 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	✓	✓	
 รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน		✓	✓
 รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน		✓	
 รูปสี่เหลี่ยมคางหมู			
 รูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง			✓



3. ใช้รูปที่กำหนดให้ เติมคำตอบ



ก



ข



ค



ง



จ

1) รูปสี่เหลี่ยมรูปใดมีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน

ตอบ ก ข

2) รูปสี่เหลี่ยมรูปใดมีเส้นทแยงแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

ตอบ ก ข ค ง

3) เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมรูปใดตัดกันเป็นมุมฉาก

ตอบ ก ง จ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/2 : จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก

2.2 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

2.3 รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉากมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก

2.4 รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านที่อยู่ตรงข้ามยาวเท่ากัน 2 คู่ มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

2.5 รูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกันเพียง 1 คู่

2.6 รูปสี่เหลี่ยมรูบ่าว เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง

3. สาระการเรียนรู้

ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

จำแนกชนิดและเขียนรายละเอียดสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมได้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล (1.1,2.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

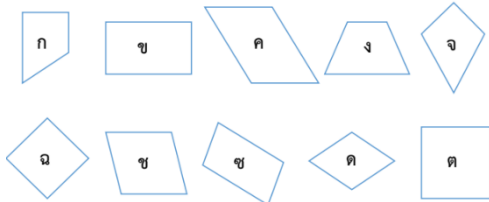
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้



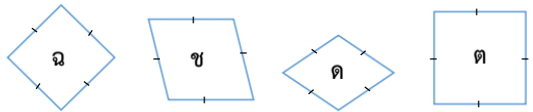
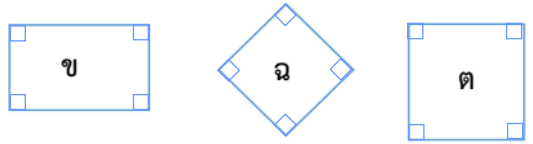
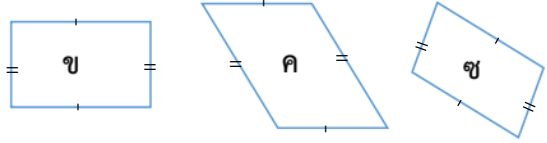
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>จำแนกชนิดและเขียนรายละเอียดสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมได้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>บอกชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อ</p> <p>ความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูติดบัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ บนกระดาน ให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม ดังนี้</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>- รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (ฉ ฎ)</p> <p>- รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (ข)</p> <p>- รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (ช ฅ)</p> <p>- รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (ก ง)</p> <p>- รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (ข ค ฉ ช ฎ ฅ)</p> <p>- รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก (ข ฉ ฎ)</p> <p>ครูตรวจสอบความถูกต้อง</p>	<p>1. นักเรียนตอบคำถามจากบัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ</p>	<p>-บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลการแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมที่เหมือนกับบัตรภาพที่ติดบนกระดาน กลุ่มละ 1 ชุด ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาว่ากระดาษรูปสี่เหลี่ยมใดบ้างมี ลักษณะตามที่ครูกำหนดให้ เช่น</p> <p style="text-align: center;">- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีด้านตรงข้ามขนานกันอย่างน้อย 1 คู่</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p> <p>รูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p> <p style="text-align: center;">- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันหาว่ากระดาษ รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างมี ลักษณะตามที่ครู กำหนดให้</p>	<p>-บัตรภาพรูป สี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

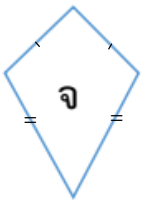
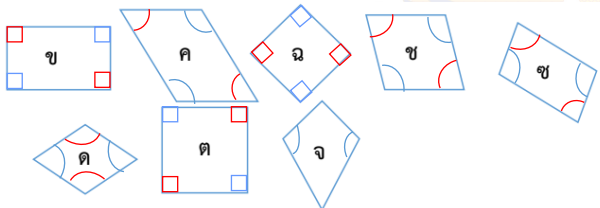
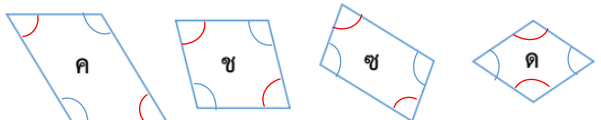
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีมุมทุกมุมมีขนาดเท่ากัน</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน 2 คู่</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

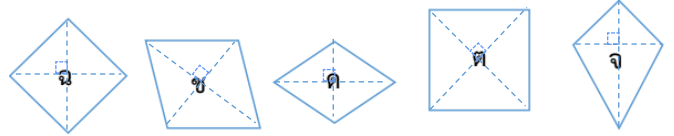
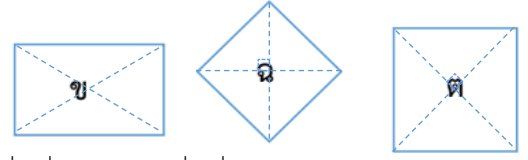
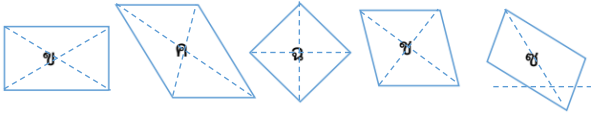

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีมุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากันอย่างน้อย 1 คู่</p>  <p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีมุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน 2 คู่ และไม่เป็นมุมฉาก</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p>				

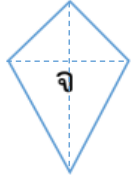
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์



















กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปสี่เหลี่ยมรูบ่าว</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่เส้นทแยงมุมยาวเท่ากันทั้ง 2 เส้น</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน</p>   <p>รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานรูป สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่เส้นทแยงมุมเส้นหนึ่งแบ่งครึ่งเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง</p>  <p style="text-align: center;">รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ชื่อเรียกของรูปสี่เหลี่ยม ลักษณะ และสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องจัดกระดาษรูปสี่เหลี่ยม ชื่อเรียกของรูปสี่เหลี่ยม ลักษณะ และสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมให้ถูกต้องก่อนที่นักเรียนแต่ละกลุ่มจะลงมือทำ</p> <p>ครูตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมคางหมูอีกครั้งว่า</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและนักเรียนทราบได้อย่างไร (นักเรียนชูรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน โดยให้เหตุผลว่ารูปสี่เหลี่ยมทั้ง 4 รูปมีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องจัดกระดาษรูปสี่เหลี่ยม ชื่อเรียกของรูปสี่เหลี่ยม ลักษณะ และสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม</p>	<p>-บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ</p> <p>-PowerPoint</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)												
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน															
	<p>- รูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีลักษณะเป็นอย่างไรและมีสมบัติเกี่ยวกับเส้นทแยงมุมหรือไม่ (รูปสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่ แต่ไม่มีสมบัติเกี่ยวกับเส้นทแยงมุม)</p> <p>เมื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม และครูตรวจสอบความถูกต้องของแต่ละกลุ่มจะได้ดังนี้</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ตรงข้ามยาวเท่ากัน มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน และเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง</td> </tr> </table>			เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ตรงข้ามยาวเท่ากัน มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน และเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน		เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก		เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน		เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก		เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่		เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง			
	เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ตรงข้ามยาวเท่ากัน มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน และเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน																
	เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก																
	เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน																
	เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก																
	เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่																
	เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง																

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. จากกิจกรรมขั้นสอนและปฏิบัติ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของรูปสี่เหลี่ยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ตรงข้ามยาวเท่ากัน มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน และเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน) - รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก) - รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน) - รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก) - รูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกันเพียง 1 คู่) - รูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง มีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกลงแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง) <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.13 เป็นการบ้านพร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
- 2) แบบฝึกหัด 5.13
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) แบบฝึกหัด 5.13

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม	1) ตรวจสอบความถูกต้องของ แบบฝึกหัด 5.13	1) แบบฝึกหัด 5.13	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้ง แนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ทาง คณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จำแนกชนิดและเขียนรายละเอียดสมบัติ ของรูปสี่เหลี่ยมได้รับอย่างเป็นเหตุเป็นผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.13 2) แบบประเมินสมรรถนะ ของการเรียนรู้(1.1,2.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลข ที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ						ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการคิด 2.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		จำแนกข้อมูลจัดหมวดหมู่ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของ ข้อมูลพร้อมทั้งบอกและเขียน รายละเอียดของคุณลักษณะที่พบ เห็นในชีวิตประจำวันได้		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและ ของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนใน กลุ่มได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของ ตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. บอกชื่อรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ที่มีลักษณะและสมบัติดังต่อไปนี้

1) รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

2) รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน

3) รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่

4) รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก

2. บอกลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม ต่อไปนี้

1) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

2) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

3) รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว



4) รูปสี่เหลี่ยมคางหมู

.....

5) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

.....

.....

6) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

.....

.....

3. บอกลักษณะที่เหมือนกันและลักษณะที่ต่างกันของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

.....

.....

.....

4. นักเรียนคิดว่ารูปสี่เหลี่ยมชนิดใดบ้างที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เพราะเหตุใด

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัด 5.13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. บอกชื่อรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ที่มีลักษณะและสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 2) รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 3) รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่
รูปสี่เหลี่ยมคางหมู
- 4) รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก
รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว

2. บอกลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม ต่อไปนี้

- 1) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ตรงข้ามยาวเท่ากัน มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน
- 2) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก
- 3) รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก และมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง



4) รูปสี่เหลี่ยมคางหมู

รูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกันเพียง 1 คู่

5) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก

6) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านตรงข้ามกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

3. บอกลักษณะที่เหมือนกันและลักษณะที่แตกต่างกันของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนจะมีความยาวของด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉากโดยจะแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน แต่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากันส่วนรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเส้นทแยงมุมจะยาวไม่เท่ากัน

4. นักเรียนคิดว่ารูปสี่เหลี่ยมชนิดใดบ้างที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เพราะเหตุใด

รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เพราะมีด้านที่อยู่ตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน 2 คู่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/3 : สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก

2.2 รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน

2.3 การสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้สร้างด้านทุกด้านมีความยาวเท่ากัน และมุมทุกมุมต้องเป็นมุมฉาก

2.4 การสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนให้สร้างด้านทุกด้านมีความยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกัน โดยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันเท่ากับ 180 องศา

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ด้านทุกด้านยาวเท่ากันและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล (1.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

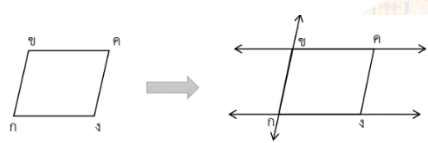
7. กิจกรรมการเรียนรู้



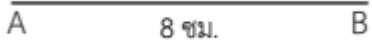
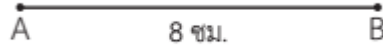
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้ สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานชนิดต่างๆ โดยเริ่มจากให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถามต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมชนิดใดบ้างที่มีด้านขนานกันอย่างน้อย 1 คู่ (รูปสี่เหลี่ยมคางหมู รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน) - รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีด้านขนานกัน 2 คู่ (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน) - รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน) - รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีลักษณะเป็นอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันเป็นมุมฉาก) - รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนมีลักษณะเป็นอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน) 	<p>1. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม</p>	-PowerPoint		<p>1. วิธีกราด</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมกราดเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลการสร้างรูปสี่เหลี่ยมลงในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานสร้างรูปสี่เหลี่ยมในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

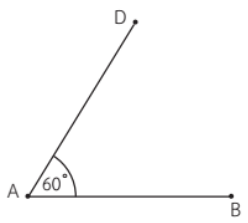
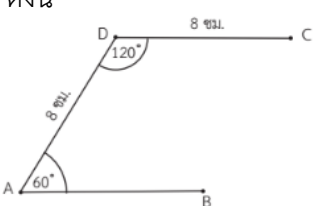
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูติดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนบนกระดาน แล้วลากเส้นต่อด้านคู่ขนานกัน ทั้งสองข้าง พร้อมลากเส้นตัดขวางให้ทับกับด้านใดด้านหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ซึ่งจะได้รูป ดังนี้</p>  <p>ครูถามนักเรียนว่า ถ้ามุม ขก มีขนาด 80 องศา มุม กขค จะมีขนาดของมุมเป็นเท่าใด เพราะเหตุใด (ถ้ามุม ขก มีขนาด 80 องศา มุม กขค จะมีขนาด 100 องศา เพราะ มุม ขก และ มุม กขค เป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง และขนาดของมุมทั้งสองรวมกันได้ 180 องศา)</p> <p>2. ครูลากส่วนของเส้นตรง AB ที่มีความยาว 8 เซนติเมตร แล้วถามนักเรียนว่าจะสามารถสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน โดยให้ \overline{AB} เป็นส่วนประกอบของด้านใดด้านหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนนี้ นักเรียนคิดว่าจะเริ่มต้นสร้างอย่างไร ให้นักเรียนออกแบบรูปคร่าวๆของตนเอง</p> <p>จากนั้นนักเรียนอาจได้ข้อสรุปว่า ต้องสร้างความยาวของด้านทุกด้านให้มีขนาดเท่ากับความยาว \overline{AB} และด้านที่อยู่ตรงข้าม \overline{AB} จะต้องขนานกับ \overline{AB} ด้วย</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกัน ตอบคำถาม</p> <p>2. นักเรียนตอบ คำถามและร่วมกัน บอกวิธีการสร้างรูป สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน โดยครูเป็นผู้สาธิต พร้อมตรวจสอบ</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยม</p> <p>-PowerPoint</p> <p>-PowerPoint</p> <p>- โพรแทรกเตอร์</p>		<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

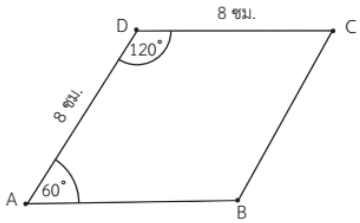
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p style="text-align: center;">  </p> <p>ครูกำหนดให้นักเรียนทุกคนร่วมกันสร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน โดยครูใช้การถามตอบประกอบการสร้าง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าจะสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนให้มีความยาวด้านเท่ากับ \overline{AB} จะต้องทำอะไร (จะต้องสร้าง \overline{AD} ให้ยาวเท่ากับ \overline{AB} โดย \overline{AD} ไม่ตั้งฉากกับ \overline{AB} แล้วสร้าง \overline{DC} ให้ยาวเท่ากับ \overline{AB} และขนานกับ \overline{AB} ลาก \overline{BC}) - ถ้าต้องการสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD โดยมีมุม BAD มีขนาด 60 องศา และด้านแต่ละด้านยาว 8 เซนติเมตร นักเรียนจะมีวิธีการสร้างอย่างไร (นักเรียนอาจตอบได้หรือไม่ได้ ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนตอบพร้อมสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD ตามที่นักเรียนตอบ) <p>ครูสร้าง \overline{AB} ยาว 8 เซนติเมตร</p> <p style="text-align: center;">  </p>				

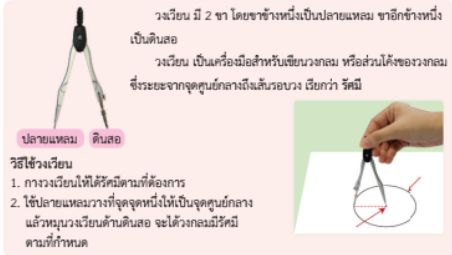
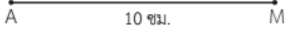
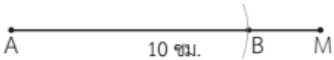
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการสร้าง \overline{AD} โดยให้มุม BAD มีขนาด 60 องศา และ \overline{AD} ยาว 8 เซนติเมตร จากนั้นครูดำเนินการสร้างตามที่ได้ดังนี้</p>  <p>ครูถามนักเรียนว่า ถ้าจะสร้าง \overline{DC} ให้ขนานกับ \overline{AB} และ $DC = AB$ มุม ADC จะต้องมีความเท่าไร เพราะเหตุใด (มุม ADC จะต้องมีความ 120 องศา เพราะ มุม BAD รวมกับ มุม ADC จะต้องเท่ากับ 180 องศา ซึ่งเป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกัน)</p> <p>ครูดำเนินการสร้าง \overline{DC} โดยมุม ADC มีความ 120 องศา และ \overline{DC} ยาว 8 เซนติเมตร ดังนี้</p> 				

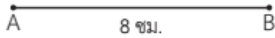
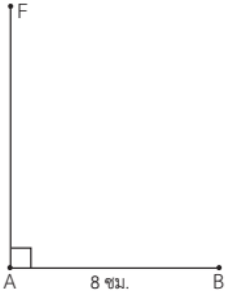
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เมื่อสร้าง \overline{DC} เสร็จแล้ว ครูถามนักเรียนว่าจะต้องทำอะไรต่อไป (ลาก \overline{BC} เพื่อให้ได้รูปสี่เหลี่ยม ABCD) จะได้ดังนี้</p>  <p>ครูถามนักเรียนว่า จะตรวจสอบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (ตรวจสอบความยาว BC ซึ่งวัดขนาด \overline{BC} ยาว 8 เซนติเมตร เท่ากับ \overline{AB} ดังนั้นรูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เนื่องจากมีด้านทุกด้านยาวเท่ากันและมุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก)</p>				

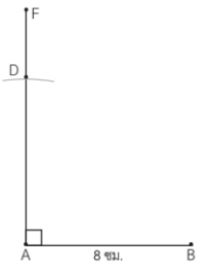
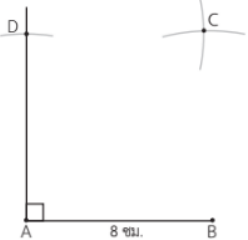
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูแนะนำนักเรียนว่าสามารถสร้างรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้วงเวียนได้ ครูแนะนำการใช้วงเวียน โดยติดภาพวงเวียน พร้อมแนะนำส่วนต่างๆ ของวงเวียน ดังนี้</p>  <p>- ครูให้นักเรียนลาก \overline{AM} ยาว 10 เซนติเมตร</p>  <p>จากนั้นให้นักเรียนกางวงเวียนให้มีรัศมี 8 เซนติเมตร โดยให้วัดความยาวจากไม้บรรทัด หลังจากนั้นให้นักเรียนวางปลายแหลมไว้ที่จุด A ใช้ขาอีกข้างที่เป็นดินสอวาดเส้นโค้งตัด \overline{AM} กำหนดจุด B ณ ตำแหน่งที่เส้นโค้งตัดกับ \overline{AM}</p>  <p>- ครูให้นักเรียนวัดความยาว \overline{AB} และถามว่า \overline{AB} ยาวเท่าใด (8 เซนติเมตร) ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันจนได้ว่า \overline{AB} ยาวเท่ากับรัศมีของวงเวียนที่กาง 8 เซนติเมตร</p>	<p>3. นักเรียนกางวงเวียนให้มีรัศมี 8 เซนติเมตร โดยให้วัดความยาวจากไม้บรรทัด</p>	<p>- PowerPoint - วงเวียน</p>		

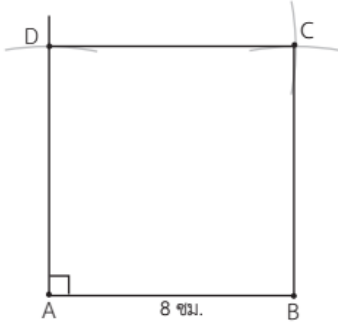
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>4. ครูถามนักเรียนว่าถ้าจะสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ABCD โดยให้ \overline{AB} เป็นส่วนประกอบของด้านใดด้านหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส และ \overline{AB} ยาว 8 เซนติเมตร ครูใช้การถามตอบประกอบการสาธิตการสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ดังนี้</p> <p>- ครูให้นักเรียนสร้าง \overline{AB} ยาว 8 เซนติเมตร</p>  <p>- ครูถามนักเรียนว่าแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยม ABCD จะต้องยาวเท่าใด และมุมแต่ละมุมของรูปสี่เหลี่ยม ABCD จะต้องมีความเท่าใด (แต่ละด้านยาวเท่ากัน 8 เซนติเมตร และแต่ละมุมมีขนาด 90 องศา)</p> <p>- ครูให้นักเรียนสร้าง \overline{AF} โดยให้มุม BAF มีขนาด 90 องศา</p> 	<p>4. นักเรียนตอบคำถาม โดยครูสาธิตการสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและให้นักเรียนช่วยกันบอกวิธีการสร้างและช่วยวัดมุม</p>	<p>- PowerPoint - วงเวียน - โพรแทรกเตอร์</p>		

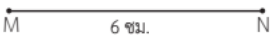
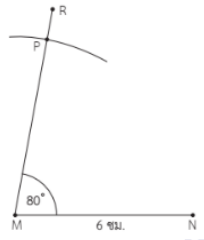
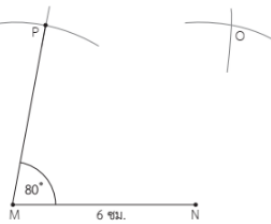
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ครูถามนักเรียนว่าจะสร้าง \overline{AD} ให้มีความยาว 8 เซนติเมตรได้อย่างไร (กางวงเวียนให้รัศมียาวเท่ากับขนาดของ \overline{AB} เพราะ $AB = 8$ เซนติเมตร) จากนั้นครูและนักเรียนร่วมสร้าง \overline{AD} ดังรูป</p>  <p>- ครูถามนักเรียนว่าจะสร้าง \overline{DC} และ \overline{BC} ให้มีขนาดเท่ากับ \overline{AB} และ \overline{AD} โดยใช้วงเวียน นักเรียนคิดว่า จะสร้างได้อย่างไร (ต้องกางวงเวียนให้รัศมี ขนาดเท่ากับ \overline{AB} หรือ \overline{AD} แล้ววางปลายแหลมไว้ที่จุด D กับจุด B เขียนส่วน โค้งให้เกิดจุดตัด C ซึ่งจุด C มีระยะห่างจากจุด D และ B เท่ากับความยาว ของด้าน \overline{AB}) นักเรียนอาจตอบได้เฉพาะกางวงเวียนให้รัศมีเท่ากับ ความยาว ของ \overline{AB} หรือ \overline{AD} เท่านั้น ครูอาจชี้แนะให้ดำเนินการต่อ จะได้ ดังรูป</p> 				

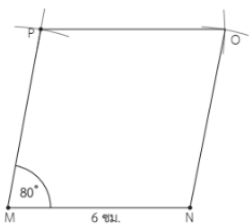
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ครูให้นักเรียนลาก \overline{DC} และ \overline{BC} จะได้รูปสี่เหลี่ยม ABCD ดังนี้</p>  <p>ครูให้นักเรียนตรวจสอบว่า มุมภายในมุมอื่นมีขนาด 90 องศา ด้วยหรือไม่ เพื่อเป็นการยืนยันว่า รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p> <p>5. ครูให้นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กำหนดให้ความยาวแต่ละด้านยาว 6 เซนติเมตร และมุมภายในข้างหนึ่งมีขนาด 80 องศา โดยให้นักเรียนใช้วงเวียนสร้างรูปสี่เหลี่ยมดังกล่าว ซึ่งอาจมีนักเรียนที่เข้าใจการสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนว่าจะต้องสร้างให้ด้านทุกด้านมีขนาดเท่ากัน ด้านตรงข้ามกันขนานกัน และมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันต้องรวมกันได้ 180 องศา สามารถสร้างได้ สำหรับนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจ ครูอาจช่วยชี้แนะการสร้าง ดังนี้</p>	<p>5. นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กำหนดโดยใช้วงเวียนสร้างรูปสี่เหลี่ยมและร่วมกันสรุปรูปที่สร้าง</p>	<p>-PowerPoint - วงเวียน</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 1 สร้าง \overline{MN} ให้มีความยาว 6 เซนติเมตร</p>  <p>ขั้นที่ 2 ที่จุด M สร้างมุม NMR มีขนาด 80 องศา แล้วกางวงเวียนให้รัศมียาวเท่ากับขนาดของ \overline{MN} แล้ววางปลายแหลมที่จุด M เขียนส่วนโค้งตัด \overline{MR} ที่จุด P จะได้ $MP = MN$ ดังนี้</p>  <p>ขั้นที่ 3 กางวงเวียนให้รัศมียาวเท่ากับ MN หรือ MP กำหนดจุด P เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนส่วนโค้ง แล้วกำหนดจุด N เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนส่วนโค้งตัดกับส่วนโค้งแรก于จุด O</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 4 ลาก \overline{PO} และ \overline{NO} จะได้รูปสี่เหลี่ยม $MNOP$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>  <p>ครูให้นักเรียนวัดขนาดของมุม MNO และมุม MPO ถ้าขนาดของมุม NMP รวมกับขนาดของมุม MNO หรือขนาดของมุม NMP รวมกับขนาดของมุม MPO เท่ากับ 180 องศา ซึ่งเป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกัน จะได้ว่ารูปสี่เหลี่ยม $MNOP$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น ให้แต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนโดยใช้โพแทสเซียมหรือใช้วงเวียน โดยกำหนดความยาวของแต่ละด้านยาว 10 เซนติเมตร และขนาดของมุมแต่ละมุมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมนั้น จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้ากระดาน ครูตรวจสอบความถูกต้องหากมีข้อผิดพลาดควรให้นักเรียนแก้ไขผลงาน</p> <p>ตัวอย่างผลงาน</p> <p>ครูอาจตั้งคำถามเกี่ยวกับการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่นักเรียนร่วมกันสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยมที่นักเรียนสร้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนโดยใช้โพแทสเซียมหรือใช้วงเวียน โดยกำหนดความยาวของแต่ละด้านยาว 10 เซนติเมตร เมื่อเสร็จแล้วให้นำเสนอผลงานหน้ากระดาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โพแทสเซียม - วงเวียน - กระดาษ A - PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนดลงในกระดาษ A4 	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>(ตรวจสอบขนาดของมุมซึ่งมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180 องศา ทำให้ด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ความยาวของด้านทุกด้านยาวเท่ากัน)</p> <p>- นักเรียนทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยมที่นักเรียนสร้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p> <p>(ตรวจสอบขนาดของมุมซึ่งมุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180 องศา ทำให้ด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ความยาวของด้านทุกด้านยาวเท่ากัน)</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ดังนี้</p> <p>- บอกวิธีสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (สร้างให้ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และมุมทุกมุมต้องเป็นมุมฉาก 90 องศา)</p> <p>- บอกวิธีสร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (สร้างให้ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกัน โดยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันเท่ากับ 180 องศา)</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างเส้นขนานที่เรียนในวันนี้</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.14 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน	2. นักเรียนทำ แบบฝึกหัด	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) รูปสี่เหลี่ยม
- 2) กระดาษ A4
- 3) วงเวียน
- 4) โพรแทรกเตอร์
- 5) แบบฝึกหัด 5.14
- 6) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนโดยใช้โพรแทรกเตอร์ หรือใช้วงเวียน โดยกำหนดความยาวของแต่ละด้านยาว 10 เซนติเมตรลงในกระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.14

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน	1) ตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ด้านทุกด้านยาวเท่ากันในกระดาษ A4 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.14	1) กระดาษ A4 2) แบบฝึกหัด 5.14	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ด้านทุกด้านยาวเท่ากันและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.14 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและ ของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนใน กลุ่มได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของ ตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ใฝ่เรียนรู้		มุ่งมั่นในการทำงาน		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ

แบบฝึกหัด 5.14

- สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้มีขนาดความยาวด้าน 5 เซนติเมตร โดยใช้โปรแกรมเตอร์และวงเวียน

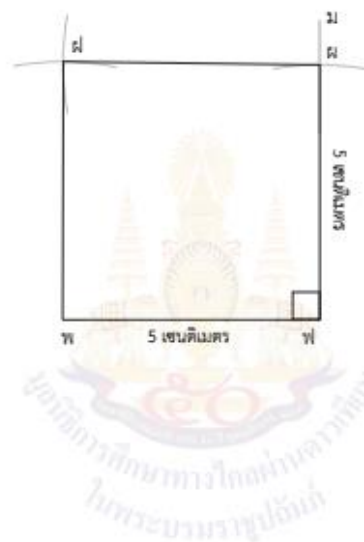


2. สร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีความยาวด้าน 6 เซนติเมตร และมุมภายในข้างหนึ่ง มีขนาด 65 องศา

เฉลยแบบฝึกหัด 5.14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

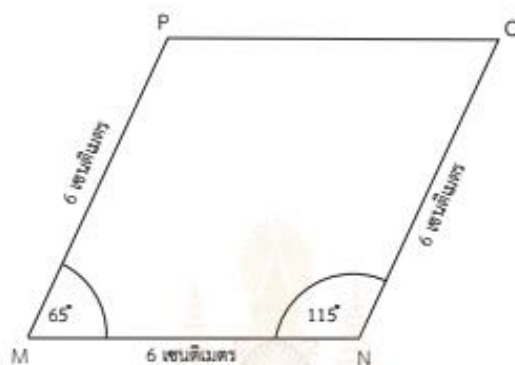


1. สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้มีขนาดความยาวด้าน 5 เซนติเมตร โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวงเวียน





2. สร้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีความยาวด้าน 6 เซนติเมตร และมุมภายในข้างหนึ่งมีขนาด 65 องศา



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน
ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/3 : สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มี ด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ซึ่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียงกปูนเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานด้วย

2.2 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกันและยาวเท่ากัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน และมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก

2.3 การสร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้สร้างด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกันและยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน มุมทุกมุมมีขนาด 90 องศา

2.4 การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานให้สร้างด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกันและยาวเท่ากันด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน โดยมุมภายในบนข้างเดียวกันรวมกันได้ 180 องศา

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากันด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากันด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน และนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล (1.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

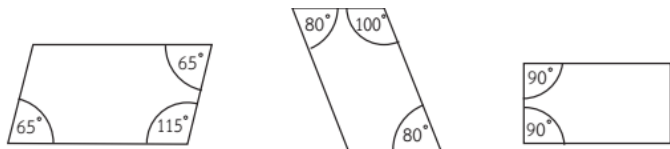
6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้



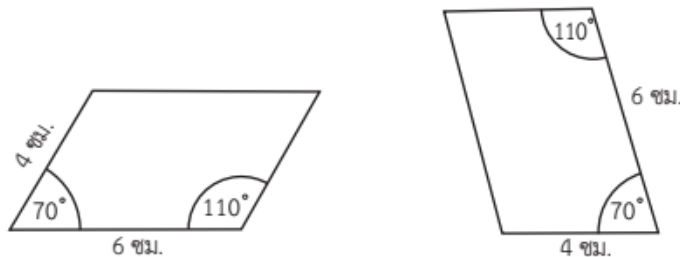
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากันด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากันและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน (K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีลักษณะอย่างไร (มีด้านตรงข้ามขนานกัน) 2 คู่ ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน และมุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากันไม่เป็นมุมฉาก - รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมมุมหนึ่งมีขนาด 90 องศา นักเรียนคิดว่ารูปสี่เหลี่ยม ABCD มีชื่อเรียกว่าอย่างไร (อาจเรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ถ้าด้านทุกด้านยาวเท่ากัน หรือ อาจเรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถ้าด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน) - รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกัน โดยมีมุมหนึ่งมีขนาด 60 องศา นักเรียนคิดว่าอีกมุมหนึ่งมีขนาดเท่าใด เพราะเหตุใด (120 องศา เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกัน รวมกันเท่ากับ 180 องศา) <p>ครูติดรูปสี่เหลี่ยมบนกระดานแล้ว แล้วถามนักเรียนว่า รูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่ นักเรียนทราบได้อย่างไร</p>	<p>1. นักเรียนตอบคำถาม</p>	-PowerPoint		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบการสร้างรูปสี่เหลี่ยมลงในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานสร้างรูปสี่เหลี่ยมในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

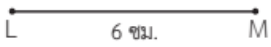
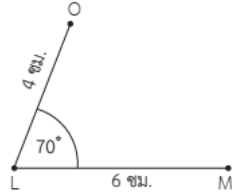


แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

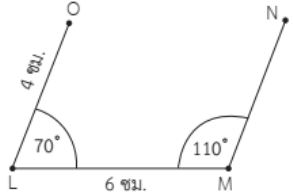
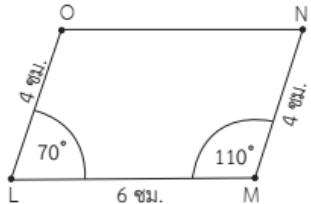
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อ ความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมี เหตุผล (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>นักเรียนอาจตอบว่าทั้ง 3 รูปเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเพราะขนาดของ มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกัน ได้ 180 องศา และมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูถามนักเรียนว่าถ้าต้องการสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมภายในข้าง หนึ่งมีขนาด 70 องศา และด้านที่อยู่ติดกันยาว 6 เซนติเมตร และ 4 เซนติเมตร นักเรียนจะมีวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมนี้ได้อย่างไร โดยครูอาจใช้ คำถามกระตุ้นการคิด พร้อมดำเนินการสร้างตามที่นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่กำหนดให้จะมีลักษณะเป็นอย่างไร ให้ นักเรียนเขียนรูปคร่าวๆ (นักเรียนอาจเขียนรูปได้แตกต่างกัน) รูปคร่าวๆ ดังนี้</p>	<p>1. นักเรียนตอบ คำถามและเขียนรูป คร่าว ๆ ของรูป สี่เหลี่ยมด้านขนาน จากนั้นร่วมกันสร้าง รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน LMNO ตาม ข้อกำหนด</p>	<p>-PowerPoint - ไม้บรรทัด - โพรแทรกเตอร์</p>		<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน 2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>



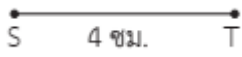
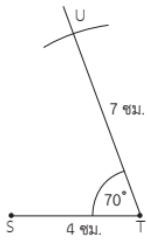
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน LMNO ตามข้อกำหนด ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 สร้าง \overline{LM} ให้มีความยาว 6 เซนติเมตร</p>  <p>ขั้นที่ 2 ที่จุด L สร้างมุม MLO มีขนาด 70 องศา โดยให้ \overline{LO} มีความยาว 4 เซนติเมตร</p>  <p>เมื่อนักเรียนสร้าง \overline{LO} แล้ว ครูอาจถามนักเรียนว่า ถ้าจะสร้าง \overline{MN} ต่อที่จุด M จะต้องทำอย่างไร (นักเรียนอาจตอบว่าต้องหามุม LMN มีขนาดเท่าไร โดยใช้ความรู้เรื่องมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180 องศา ซึ่งจะได้มุม LMN มีขนาด $180 - 70 = 110^\circ$)</p>				

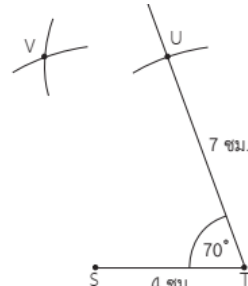
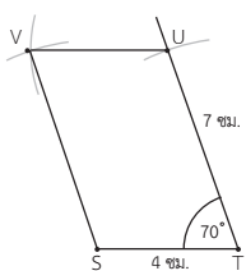
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ชั้นที่ 3 ที่จุด M สร้างมุม LMN มีขนาด 110 องศา โดยให้ \overline{MN} มีความยาวเท่ากับ LO และขนานกับ \overline{LO}</p>  <p>ชั้นที่ 4 ลาก \overline{NO} จะได้รูปสี่เหลี่ยม LMNO เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ที่มี ความยาวด้านและขนาดของมุมตามที่กำหนดไว้ ดังนี้</p>  <p>ครูให้นักเรียนตรวจสอบว่า รูปสี่เหลี่ยม LMNO เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่ โดยให้นักเรียนวัดขนาดของมุม LON แล้วนำไปรวมกับขนาดของมุม LMN ถ้ามีขนาด 180 องศา แสดงว่า รูปสี่เหลี่ยม LMNO เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p>				

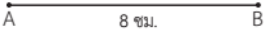
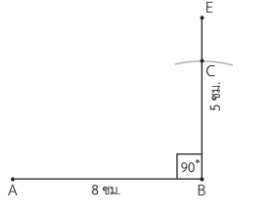
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานด้วย โพรแทรกเตอร์ก็บวงเวียนว่าเราสามารถสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานตามแบบ ร่างคร่าวๆ แบบที่สอง ได้หรือไม่ และต้องทำอะไร</p> <p>นักเรียนอาจตอบว่า สร้างส่วนของเส้นตรงให้มีขนาด 4 เซนติเมตร และ 6 เซนติเมตร โดยสร้างมุมหนึ่งมุมให้มีขนาด 70 องศา จากนั้นสร้างส่วน ของเส้นต่อจุดปลายทั้งสองข้างด้วยวงเวียน โดยมีรัศมียาว 7 เซนติเมตร และ 4 เซนติเมตร ให้ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน และด้านตรงข้ามขนานกัน นักเรียนอาจแสดงวิธีการสร้าง ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 สร้าง \overline{ST} ยาว 4 เซนติเมตร</p>  <p>ขั้นที่ 2 ที่จุด T ใช้ไม้โปรแทรกเตอร์สร้างมุม STU มีขนาด 70 องศา โดยให้ \overline{TU} ยาว 7 เซนติเมตร</p> 	<p>2. นักเรียนตอบ คำถามและร่วมสร้าง รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน โดยใช้วงเวียน</p>	<p>-PowerPoint - ไม้บรรทัด - วงเวียน</p>		

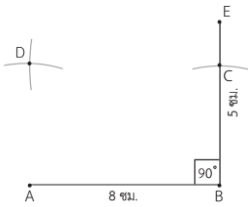
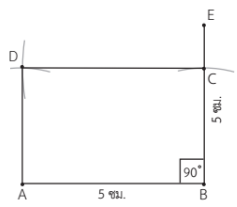
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 3 สร้างระยะห่างระหว่างจุด U กับ จุด V และ จุด S กับ จุด V โดยกางวงเวียนรัศมียาว 4 เซนติเมตร และใช้จุด U เป็นจุดศูนย์กลางแล้วเขียนส่วนโค้ง กางวงเวียนรัศมียาว 7 เซนติเมตร ใช้จุด S เป็นจุดศูนย์กลาง แล้วเขียนส่วนโค้งตัดส่วนโค้งอีกเส้นหนึ่งที่จุด V</p> 				
	<p>ขั้นที่ 4 สร้าง \overline{UV} กับ \overline{SV} จะได้รูปสี่เหลี่ยม STUV ที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีด้านขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันยาวเท่ากันและด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน</p> 				

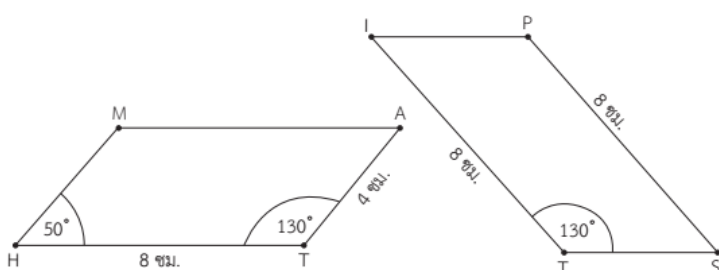
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูถามว่ารูปสี่เหลี่ยม STUV เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่ นักเรียนมีวิธีตรวจสอบอย่างไร (ตรวจสอบด้วยการวัดขนาดของมุม VST ว่ามีขนาด 110 องศา ซึ่งขนาดของมุม VST รวมกันขนาดของมุม STU ถ้ารวมกันได้ 180 องศา และขนาดของมุม TUV ว่ามีขนาด 110 องศา ซึ่งขนาดของมุม STU รวมกับขนาดของมุม TUV ถ้ารวมกันได้ 180 องศา รูปสี่เหลี่ยม STUV นี้เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)</p> <p>3. ครูถามนักเรียนว่าถ้าจะสร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ABCD โดยให้มีด้านยาว 8 เซนติเมตร และ 5 เซนติเมตร โดยใช้วงเวียน นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการสร้างอย่างไร ให้นักเรียนอธิบายวิธีการสร้างและสร้างรูปสี่เหลี่ยมพร้อมกัน</p> <p>ขั้นที่ 1 สร้าง \overline{AB} ยาว 8 เซนติเมตร</p>  <p>ขั้นที่ 2 ที่จุด B ใช้ไม้โปรแทรกเตอร์ สร้างมุม ABE ให้มีขนาด 90 องศา ใช้จุด B เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียนรัศมียาว 5 เซนติเมตร เขียนส่วนโค้งตัด \overline{BE} ที่จุด C</p> 	<p>3. นักเรียนตอบ คำถามและอธิบาย วิธีการสร้างและสร้าง รูปสี่เหลี่ยมพร้อมกัน</p>	<p>- PowerPoint - ไม้บรรทัด - วงเวียน - โปรแทรกเตอร์</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 3 ใช้จุด C เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียนรัศมียาว 8 เซนติเมตร แล้วเขียนส่วนโค้ง และใช้จุด A เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียนรัศมียาว 5 เซนติเมตร แล้วเขียนส่วนโค้งตัดส่วนโค้งอีกเส้นหนึ่งที่จุด D</p> 				
	<p>ขั้นที่ 4 สร้าง \overline{AD} และ \overline{CD} จะได้รูปสี่เหลี่ยม ABCD ที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามที่กำหนด</p>  <p>ครูให้นักเรียนตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือไม่ โดยวัดขนาดของมุม BAD แล้วนำไปรวมกับขนาดของมุม ABC ว่าเท่ากับ 180 องศา หรือไม่ และวัดขนาดของมุม BCD แล้วนำไปรวมกับขนาดของมุม ABC ว่าเท่ากับ 180 องศา หรือไม่ ถ้าเท่ากับ 180 องศา และมุม BAD กับมุม BCD มีขนาด 90 องศา เท่ากัน แสดงว่า รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น ให้สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีขนาดของมุมภายในมุมหนึ่ง 130 องศา และด้านที่อยู่ติดกันยาว 4 เซนติเมตรและ 8 เซนติเมตร เมื่อเสร็จแล้วให้นำผลงานมาติดบนกระดาน ดังนี้</p> 	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีขนาดของมุมภายในมุมหนึ่ง 130 องศา และด้านที่อยู่ติดกันยาว 4 เซนติเมตรและ 8 เซนติเมตร เมื่อเสร็จแล้วให้นำผลงานมาติดบนกระดาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โพรแทรกเตอร์ - วงเวียน - ไม้บรรทัด - กระดาษ A - PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> -สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนดลงในกระดาษ A4 	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ดังนี้</p> <p>- บอกวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (สร้างให้ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกัน โดยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกัน รวมกันเท่ากับ 180 องศา ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันยาวเท่ากันและด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน)</p> <p>- บอกวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (สร้างให้มุมทุกมุมมีขนาด 90 องศา ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกันและยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.14 เป็นการบ้าน</p> <p>พร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างเส้นขนานที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) โพรแทรกเตอร์/ไม้บรรทัด
- 2) กระดาษ A4
- 3) วงเวียน
- 4) แบบฝึกหัด 5.15
- 5) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ให้สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีขนาดของมุมภายในมุมหนึ่ง 130 องศา และด้านที่อยู่ติดกันยาว 4 เซนติเมตรและ 8 เซนติเมตรลงในกระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.15

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน	1) ตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้ลงในกระดาษ A4 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.15	1) กระดาษ A 2) แบบฝึกหัด 5.15	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากันด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน และนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.15 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.1		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน
 ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน
 ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แบบฝึกหัด 5.15

- สร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีด้านกว้าง ยาว 4 เซนติเมตร และมีด้านยาว ยาว 6 เซนติเมตร โดยใช้โปรแกรมเตอร์และวงเวียน

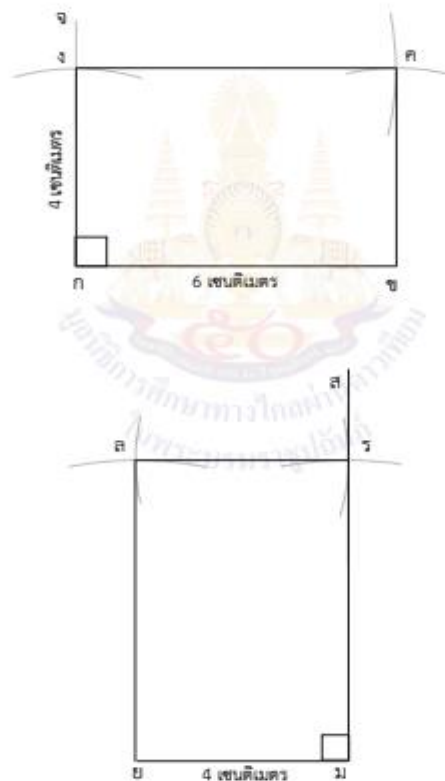


2. สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานให้ความยาวด้านที่อยู่ติดกันยาว 7 เซนติเมตร 5 เซนติเมตร และมุมภายในข้างหนึ่งมีขนาด 135 องศา

เฉลยแบบฝึกหัด 5.15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน
 ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านที่ขนานกันยาวเท่ากัน
 ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

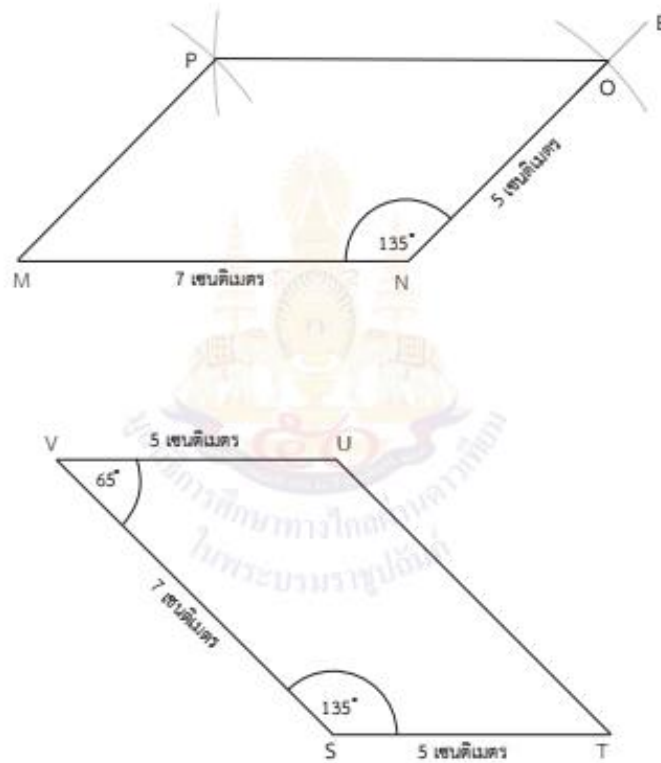


1. สร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีด้านกว้าง ยาว 4 เซนติเมตร และมีด้านยาว ยาว 6 เซนติเมตร โดยใช้โปรแทรกเตอร์และวงเวียน





2. สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานให้ความยาวด้านที่อยู่ติดกันยาว 7 เซนติเมตร 5 เซนติเมตร และมุมภายในข้างหนึ่งมีขนาด 135° องศา



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/3 : สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

- 2.1 รูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่
- 2.2 รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่ประชิดกันยาวเท่ากัน 2 คู่
- 2.3 การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูให้สร้างด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกัน โดยมีมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180 องศา
- 2.4 การสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวให้สร้างด้านที่มีความยาวไม่เท่ากันให้มีขนาดของมุมตรงข้ามเท่ากันและสร้างด้านที่อยู่ติดกันให้มีความยาวเท่ากัน 2 คู่

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
 - สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
- 4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
 - 1) ให้เหตุผล
 - 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล
- 4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
 - มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมู รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล (1.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

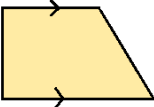
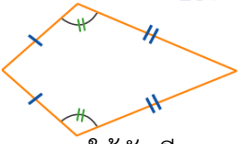
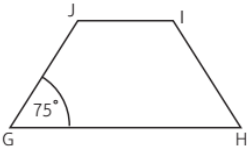
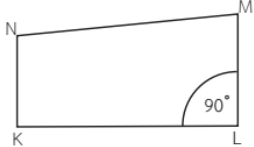
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

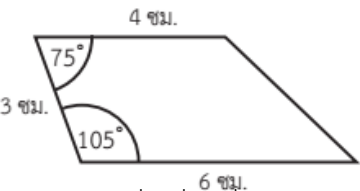
7. กิจกรรมการเรียนรู้



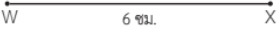
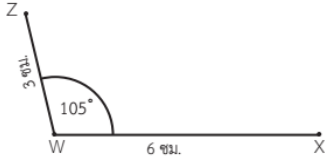
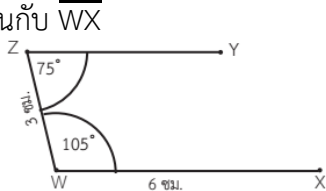
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมู รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว โดยเริ่มจากให้นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมและตอบคำถามต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่)  <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวมีลักษณะเป็นอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และด้านที่ประชิดกันยาวเท่ากัน 2 คู่)  <p>ครูตีตรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p>   <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยม GHIJ มีด้านใดที่ขนานกัน และมุม GJI มีขนาดเท่าใด (\overline{GH} ขนานกับ \overline{JI} และ มุม GJI มีขนาด 105°) - รูปสี่เหลี่ยม KLMN มีด้านใดที่ขนานกัน และมุม NKL มีขนาดเท่าใด (\overline{NK} ขนานกับ \overline{ML} และ มุม NKL มีขนาด 90°) 	<p>1. นักเรียนตอบคำถาม</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบการสร้างรูปสี่เหลี่ยมลงในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานสร้างรูปสี่เหลี่ยมในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

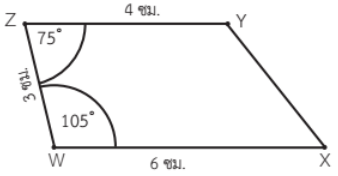
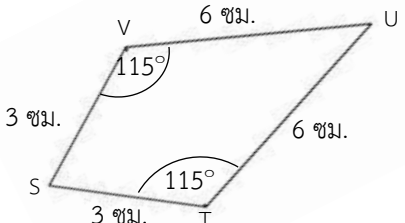
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>	<p>ชั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูถามนักเรียนว่าถ้าต้องการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกัน 1 คู่ และ ด้านคู่ขนานยาว 4 เซนติเมตร และ 6 เซนติเมตร โดยมีมุมภายในบนข้าง เดียวกันของเส้นตัดขวางของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันมุมหนึ่งมีขนาด 105 องศา ด้านที่ไม่ขนานกันด้านหนึ่งยาว 3 เซนติเมตร นักเรียนจะมีวิธีการ สร้างรูปสี่เหลี่ยมนี้ได้อย่างไร โดยครูอาจใช้คำถามกระตุ้นการคิด พร้อม ดำเนินการสร้างตามที่นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้จะมีลักษณะเป็นอย่างไร ให้นักเรียนเขียน รูปคร่าวๆ (นักเรียนอาจเขียนรูปคร่าวๆ) ดังนี้ <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - ครูถามนักเรียนว่ารูปสี่เหลี่ยมที่จะต้องสร้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด เพราะเหตุใด (รูปสี่เหลี่ยมคางหมู เพราะมีด้านขนานกันเพียง 1 คู่) <p>ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ครูสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูตามที่นักเรียนบอก โดยใช้ไม้บรรทัดและ โพรแทรกเตอร์ ดังนี้</p>	<p>1. นักเรียนตอบ คำถามและหาวิธี สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่ครู กำหนดพร้อมเขียนรูป คร่าวๆจากนั้น นักเรียนร่วมกัน อภิปรายวิธีการสร้าง รูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยครูเป็นผู้สาธิต</p>	<p>- PowerPoint</p> <p>- ไม้บรรทัด</p> <p>- โพรแทรกเตอร์</p>		<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

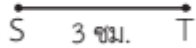
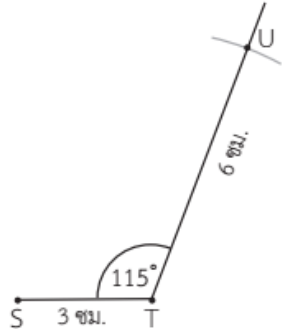
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 1 สร้าง \overline{WX} ที่มีความยาว 6 เซนติเมตร</p>  <p>ขั้นที่ 2 ที่จุด W ใช้ไม้โปรแทรกเตอร์สร้างมุม XWZ มีขนาด 105° องศา โดยให้ \overline{WZ} มีความยาว 3 เซนติเมตร</p>  <p>เมื่อนักเรียนสร้าง \overline{WZ} แล้ว ครูอาจถามนักเรียนว่า ถ้าจะสร้าง \overline{ZY} ให้ขนานกับ \overline{WX} จะต้องทำอย่างไร (นักเรียนอาจตอบว่า จะต้องหาว่ามุม Z มีขนาดเท่าไร โดยใช้ความรู้เรื่องมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180 องศา ซึ่งจะได้มุม WZY มีขนาด $180 - 105 = 75^\circ$)</p> <p>ขั้นที่ 3 สร้างมุม WZY มีขนาด 75° องศา โดยให้ \overline{ZY} มีความยาว 4 เซนติเมตรและขนานกับ \overline{WX}</p> 				

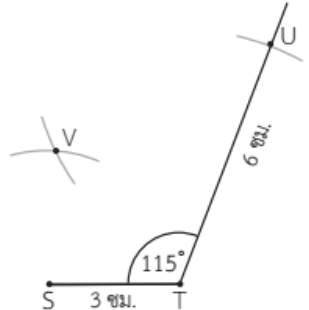
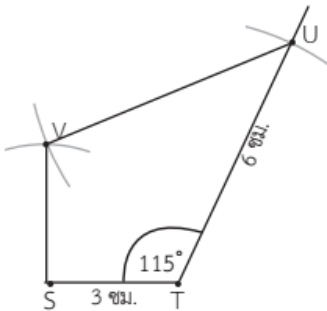
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 4 ลาก \overline{XY} จะได้รูปสี่เหลี่ยม $WXYZ$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ที่มีความยาวด้านและขนาดของมุมตามที่กำหนดไว้ ดังนี้</p>  <p>2. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวด้วยโปรแกรมเตอร์กั๊วงเวียน ว่าถ้าต้องการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวให้มีความยาวด้าน 3 เซนติเมตร และ 6 เซนติเมตร และขนาดมุมตรงข้ามที่เท่ากันมีขนาด 115 องศา นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการสร้างอย่างไร นักเรียนวาดรูปคร่าวๆ ดังนี้</p>  <p>นักเรียนอาจด... ึ่งเส้นตรงยาว 6 เซนติเมตร และ 3 เซนติเมตร โดยส่วนขอ... ึ่งทั้งสองเส้นทำมุม 115 องศา จากนั้นใช้จุด S เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียน 3 เซนติเมตร เขียนส่วนโค้งแล้วใช้จุด U</p>	<p>2. นักเรียนตอบคำถามและคิดวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนดและร่วมกันสร้างรูปไปพร้อมครู</p>	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - ไม้บรรทัด - วงเวียน - โปรแกรมเตอร์ 		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เป็นจุดศูนย์กลาง กางวงเวียน 6 เซนติเมตร เขียนส่วนโค้งตัดส่วนโค้งแรกที่จุด V นักเรียนอาจแสดงวิธีการสร้าง ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 สร้าง \overline{ST} ยาว 3 เซนติเมตร</p>  <p>ขั้นที่ 2 ที่จุด T ใช้ไม้โปรแทรกเตอร์สร้างมุม STU มีขนาด 115 องศา โดยให้ \overline{TU} ยาว 6 เซนติเมตร</p> 				

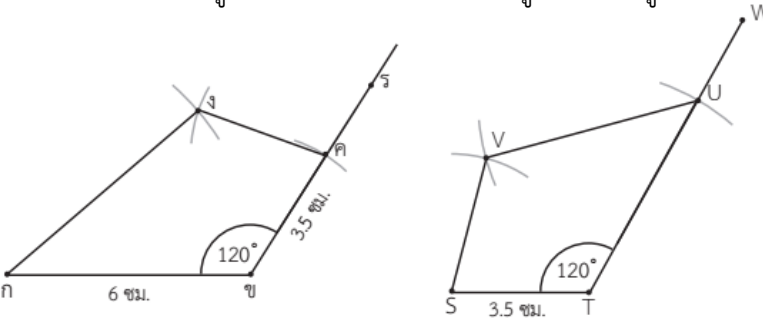
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นที่ 3 สร้างระยะห่างระหว่างจุด U กับ จุด V และ จุด S กับ จุด V โดย กางวงเวียนรัศมียาว 6 เซนติเมตร และใช้จุด U เป็นจุดศูนย์กลาง แล้วเขียน ส่วนโค้ง กางวงเวียนรัศมียาว 3 เซนติเมตร ใช้จุด S เป็นจุดศูนย์กลาง แล้ว เขียนส่วนโค้งตัดส่วนโค้งอีกเส้นหนึ่งที่จุด V</p> 				
	<p>ขั้นที่ 4 สร้าง \overline{UV} กับ \overline{SV} จะได้รูปสี่เหลี่ยม STUV ที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว ที่มีความยาวด้านและมุมตามที่กำหนด</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูให้นักเรียนตรวจสอบว่า รูปสี่เหลี่ยม STUV ที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว หรือไม่ โดยให้นักเรียนวัดขนาดของมุม SVU และวัดความยาว SV และ UV ถ้าขนาดของมุม SVU เท่ากับ 115 องศา และ $SV = 3$ เซนติเมตร และ $UV = 6$ เซนติเมตร แสดงว่า รูปสี่เหลี่ยม STUV ที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูให้มีด้านคู่ขนานยาว 3 เซนติเมตร และ 5 เซนติเมตร โดยมุมหนึ่งมีขนาด 60 องศา เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้วให้รูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่ได้มาติดบนกระดาน ครูตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งนักเรียนอาจสร้างได้ ดังนี้</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูให้มีความสูง 3 เซนติเมตร และ 5 เซนติเมตร โดยมุมหนึ่งมีขนาด 60 องศา เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้วให้รูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่ได้มาติดบนกระดาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โพรแทรกเตอร์ - วงเวียน - ไม้บรรทัด - กระดาษ A4 - PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนดลงในกระดาษ A4 	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนกลุ่มเดิมสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวที่มีด้านยาว 3.5 เซนติเมตร และ 6 เซนติเมตร มุมระหว่างด้านที่กำหนดให้มีขนาด 120 องศา เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วครูอาจสุ่มผลงานของนักเรียนมาติดบนกระดาน พร้อมตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งนักเรียนอาจสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวได้ ดังนี้</p> 	<p>2. นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวที่มีด้านยาว 3.5 เซนติเมตร และ 6 เซนติเมตร มุมระหว่างด้านที่กำหนดให้มีขนาด 120 องศา เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วครูอาจสุ่มผลงานของนักเรียนมาติดบนกระดาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โพรแทกเตอร์ - วงเวียน - ไม้บรรทัด - กระดาษ A4 - PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> -สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนดลงในกระดาษ A4 	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. จากกิจกรรมขั้นสอนและปฏิบัติครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมู และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว ดังนี้</p> <p>- บอกวิธีสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (สร้างด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกันให้ขนานกัน 1 คู่ โดยมีมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180 องศา)</p> <p>- บอกวิธีสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว (สร้างด้านที่มีความยาวไม่เท่ากันให้มีขนาดของมุมตรงข้ามเท่ากันและสร้างด้านที่ประชิดกันให้มีความยาวเท่ากัน 2 คู่)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.16 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) โพรแทรกเตอร์/ไม้บรรทัด
- 2) กระดาษ A4
- 3) วงเวียน
- 4) รูปสี่เหลี่ยมคางหมู
- 5) แบบฝึกหัด 5.16
- 6) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและรูปสี่เหลี่ยมรูปร่างที่กำหนดให้ลงในกระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.16

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและรูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง	1) ตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้ลงในกระดาษ A4 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.16	1) กระดาษ A4 2) แบบฝึกหัด 5.16	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมู รูปสี่เหลี่ยมรูปร่างและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.16 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลข ที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูให้มีระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนาน ยาว 4 เซนติเมตร และด้านที่ขนานกันยาว 6 เซนติเมตร และ 8 เซนติเมตร

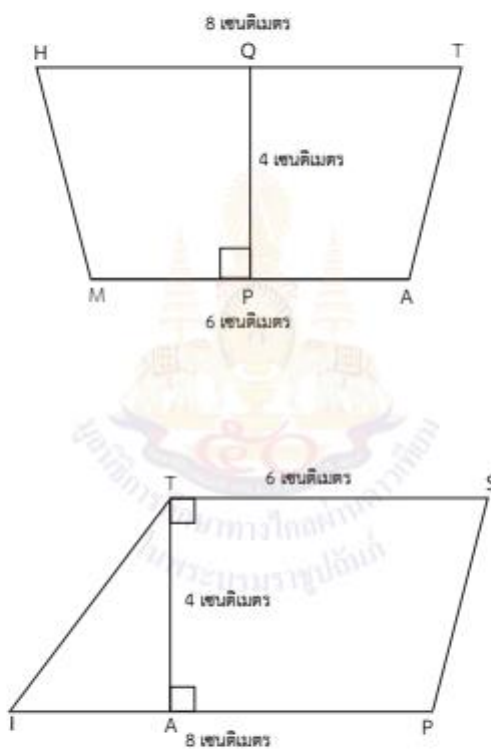


2. สร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวที่มีความยาวด้านสั้นยาว 6 เซนติเมตร และความยาวด้านยาว ยาว 8 เซนติเมตร และมุมภายในระหว่างด้านทั้งสองมีขนาด 140 องศา

เฉลยแบบฝึกหัด 5.16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

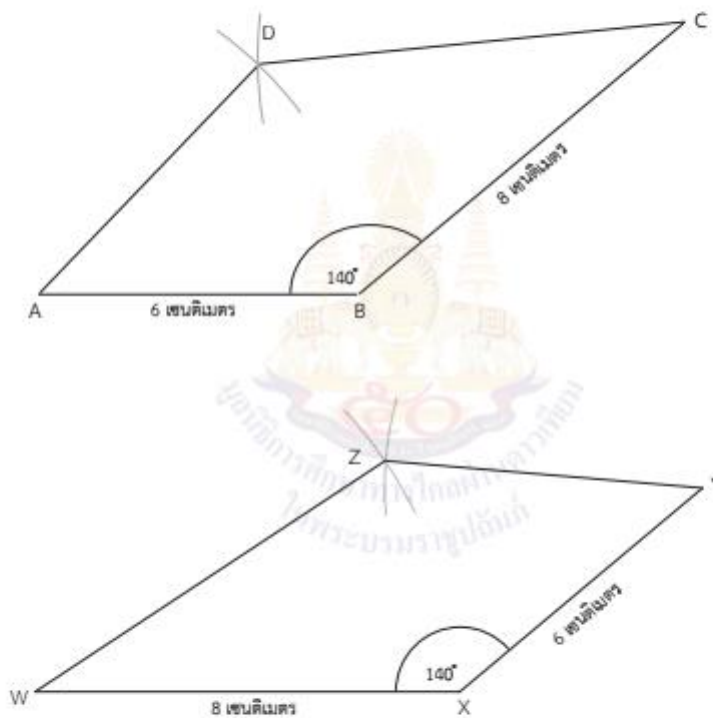


1. สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูให้มีระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนาน ยาว 4 เซนติเมตร และด้านที่ขนานกันยาว 6 เซนติเมตร และ 8 เซนติเมตร





2. สร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวที่มีความยาวด้านสั้นยาว 6 เซนติเมตร และความยาวด้านยาว ยาว 8 เซนติเมตร และมุมภายในระหว่างด้านทั้งสองมีขนาด 140° องศา



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก
(รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/3 : สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว อาจสร้างโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม

2.1 รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุม 2 เส้นยาวเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

2.2 รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนมีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมทั้ง 2 เส้นยาวไม่เท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน

2.3 รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวมีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก มีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุม

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุม และนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล (1.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6.2 มีจิตสาธารณะ

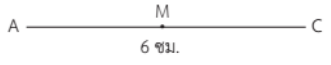
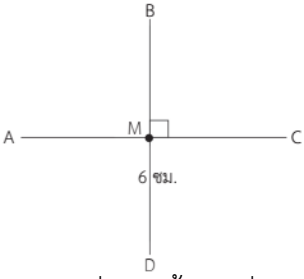
7. กิจกรรมการเรียนรู้



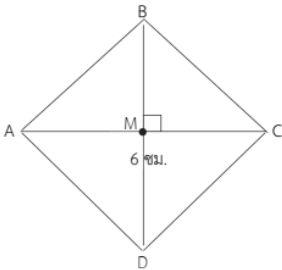
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อ</p> <p>ความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมี เหตุผล (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) มุ่งมั่นในการทำงาน</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยครูเขียน \overline{AC} ยาว 6 เซนติเมตร แล้วแบ่งครึ่ง \overline{AC} ที่จุด M จะได้ \overline{AM} และ \overline{MC} ยาว 3 เซนติเมตร</p>  <p>- ถ้านักเรียนจะสร้าง \overline{BD} ให้ผ่านจุด M โดยที่ \overline{AC} แบ่งครึ่ง \overline{BD} จะต้องทำอะไร (สร้าง \overline{BM} และ \overline{DM} ให้ยาวเส้นละ 3 เซนติเมตรให้ตั้งฉากกับ \overline{AC} จะได้ \overline{BD} ยาว 6 เซนติเมตร และ \overline{AC} แบ่งครึ่ง \overline{BD})</p> <p>- ครูสร้าง \overline{BD} ตามที่นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p>  <p>ดังนั้น จะได้ \overline{AC} และ \overline{BD} แบ่งครึ่งและตั้งฉากซึ่งกันและกัน</p>				<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

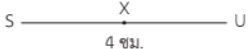
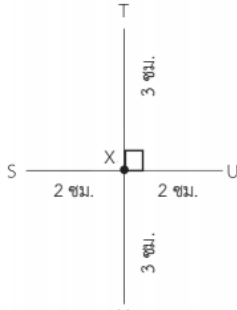
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ลาก \overline{AB} \overline{BC} \overline{CD} และ \overline{DA} ดังนี้</p>  <p>- รูปสี่เหลี่ยม ABCD ที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส) - ครูถามนักเรียนว่า ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวของด้านทั้ง 4 ด้าน ซึ่งเมื่อวัดแล้วด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และใช้ไม้โปรแทรกเตอร์วัดขนาดของมุม ซึ่งเมื่อวัดแล้วมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก หรือสมบัติเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งมีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากันแบ่งครึ่งและตั้งฉากซึ่งกันและกัน) ดังนั้น จะได้รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

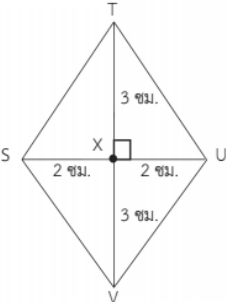
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสร้างรูปสี่เหลี่ยม STUV โดยให้มี \overline{SU} ยาว 4 เซนติเมตร และ \overline{TV} ยาว 6 เซนติเมตร เป็นเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งและตั้งฉากซึ่งกันและกัน</p> <p>- ครูถามนักเรียนว่า ขั้นตอนแรกจะต้องทำอย่างไร (เขียน \overline{SU} ยาว 4 เซนติเมตร แล้วแบ่งครึ่ง \overline{SU} ที่จุด X จะได้ \overline{SX} และ \overline{UX} ยาว 2 เซนติเมตร) ดังนี้</p>  <p>- ถ้านักเรียนจะสร้าง \overline{TV} ให้ผ่านจุด X โดยที่ \overline{SU} แบ่งครึ่ง \overline{TV} จะต้องทำอย่างไร (สร้าง \overline{TX} และ \overline{VX} ยาว 3 เซนติเมตรให้ตั้งฉากกับ \overline{SU} จะได้ \overline{TV} ยาว 6 เซนติเมตร และ \overline{SU} แบ่งครึ่ง \overline{TV}) ดังนี้</p>  <p>ดังนั้น จะได้ \overline{SU} และ \overline{TV} แบ่งครึ่งและตั้งฉากซึ่งกันและกัน</p>	<p>2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสร้างรูปสี่เหลี่ยม STUV โดยให้มี \overline{SU} ยาว 4 เซนติเมตร และ \overline{TV} ยาว 6 เซนติเมตร เป็นเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งและตั้งฉากซึ่งกันและกัน พร้อมร่วมกันสร้างรูปสี่เหลี่ยมนี้</p>	<p>- โพรแทรกเตอร์</p> <p>- ไม้บรรทัด</p> <p>- PowerPoint</p>		

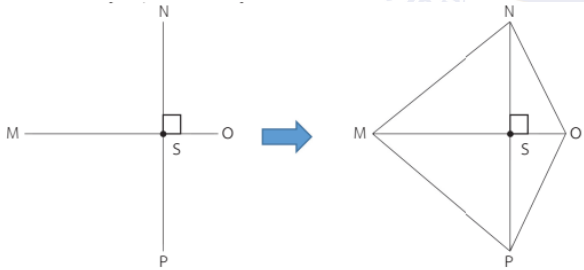
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ลาก ST TU UV และ VS ดังนี้</p>  <p>- รูปสี่เหลี่ยม $STUV$ ที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน)</p> <p>- ครูถามนักเรียนว่า ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม $STUV$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวของด้านทั้ง 4 ด้าน ซึ่งเมื่อวัดแล้วด้านทุกด้านยาวเท่ากันใช้ไม้โปรแทรกเตอร์วัดขนาดของมุม ซึ่งมุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180° ดังนั้นด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ จะได้ $ST \parallel UV$ และ $SV \parallel TU$ และมุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน จะได้ $\angle STU$ เท่ากับ $\angle SVU$ และ $\angle TSV$ เท่ากับ $\angle TUV$ หรือสมบัติเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนซึ่งมีเส้นทแยงมุมยาวเท่ากันแบ่งครึ่งและตั้งฉากซึ่งกันและกัน)</p> <p>ดังนั้น จะได้รูปสี่เหลี่ยม $STUV$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>				

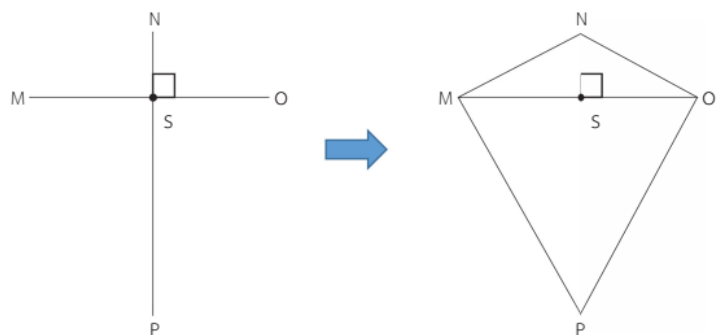
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการคิดของนักเรียนว่า ถ้ากำหนดให้ \overline{MO} ยาว 5 เซนติเมตร และ \overline{NP} ยาว 7 เซนติเมตร \overline{MO} และ \overline{NP} เป็นเส้นทแยงมุม โดยมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งและตั้งฉากกับเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง นักเรียนจะสามารถวาดได้อย่างไร (ครูอาจจะให้นักเรียนลองวาดรูปคร่าว ๆ)</p> <p>นักเรียนจะสามารถวาดรูปได้ ดังนี้ (นักเรียนแต่ละคนจะวาดรูปออกมาไม่เหมือนกัน รูปหลากหลายขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู)</p>  <p>จากรูปจะได้รูปสี่เหลี่ยม MNOP ที่ \overline{NP} ถูกแบ่งครึ่งและตั้งฉากกับ \overline{MO} ครูถามนักเรียนว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยม MNOP ที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว) 	<p>3. นักเรียนจะสามารถวาดรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โพรแทรกเตอร์ - ไม้บรรทัด - PowerPoint 		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

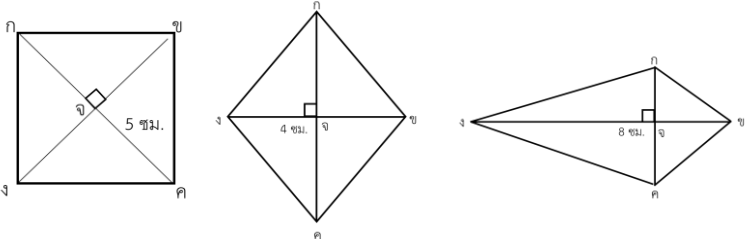
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม MNOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวโดยใช้ไม้บรรทัดหรือโพรแทรกเตอร์วัดความยาวด้านที่อยู่ติดกันจะได้ $MP = MN$ และ $PO = NO$ วัดขนาดของมุมจะได้ว่ามุมตรงกันข้ามมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ ได้แก่ \widehat{MPO} เท่ากับ \widehat{MNO} และเส้นทแยงมุม NP เพียงเส้นเดียวถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุม MO)</p>  <p>จากรูปจะได้รูปสี่เหลี่ยม MNOP ที่ \overline{MO} ถูกแบ่งครึ่งที่จุด S และ \overline{MO} ตั้งฉากกับ \overline{NP} ครูถามนักเรียนว่า - รูปสี่เหลี่ยม MNOP ที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม MNOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวโดยใช้ไม้บรรทัดหรือโพรแทรกเตอร์วัดความยาวด้านที่อยู่ติดกันจะได้ $NO = MN$ และ $PO = PM$ วัดขนาดของมุมจะได้ว่ามุมตรงกันข้ามมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ ได้แก่ $\angle PMN$ เท่ากับ $\angle N\hat{O}P$ และเส้นทแยงมุม MO เพียงเส้นเดียวถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุม NP) ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยม MNOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนจับฉลากวาดรูปสี่เหลี่ยมกลุ่มละ 2 รูป จากรูปสี่เหลี่ยมทั้งสามรูป ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว โดยครูให้นักเรียนกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุมด้วยตนเอง พร้อมทั้งนำเสนอ เช่น</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนจับฉลากวาดรูปสี่เหลี่ยมกลุ่มละ 2 รูป สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่จับได้พร้อมนำเสนอ</p>	<p>- โพรแทรกเตอร์</p> <p>- ไม้บรรทัด</p> <p>- กระดาษ A4</p> <p>- PowerPoint</p>	<p>- สร้างรูปสี่เหลี่ยม 2 รูป ลงในกระดาษ A4</p>	
	 <p>รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว จากเส้นทแยงมุมจะสร้างได้อย่างไร</p> <p>การสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุม 2 เส้นยาวเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน - รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนมีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมทั้ง 2 เส้นยาวไม่เท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน - รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวมีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก มีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.17 เป็นการบ้าน</p> <p>พร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) โพรแทรกเตอร์/ไม้บรรทัด
- 2) กระดาษ A4
- 3) แบบฝึกหัด 5.17
- 4) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก(รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวลงในกระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.17

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุม	1) ตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างรูปสี่เหลี่ยมสร้างในกระดาษ A4 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.17	1) กระดาษ A4 2) แบบฝึกหัด 5.17	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุม และนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.17 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) มุ่งมั่นในการทำงาน 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลข ที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก
(รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก
(รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

- กำหนดให้ ส่วนของเส้นตรง กค เป็นเส้นทแยงมุมยาว 5 เซนติเมตร สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กขคง
- สร้างรูปสี่เหลี่ยม EFGH มีส่วนของเส้นตรง EG เป็นเส้นทแยงมุมยาว 3 เซนติเมตร และส่วนของเส้นตรง FH เป็นเส้นทแยงมุมยาว 5 เซนติเมตร ลากส่วนของเส้นตรงทั้งสองเส้นให้แบ่งครึ่งและตั้งฉากซึ่งกันและกัน รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



3. รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว QRST มีส่วนของเส้นตรง QS และส่วนของเส้นตรง RT เป็นเส้นทแยงมุม โดย $QS = RT = 7$ เซนติเมตร Z เป็นจุดจุดหนึ่งบนส่วนของเส้นตรง RT ที่ไม่ใช่จุดกึ่งกลางของส่วนของเส้นตรง RT สร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว QRST

เฉลยแบบฝึกหัด 5.17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก
(รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก
(รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



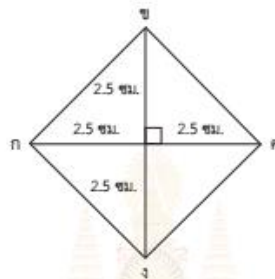
หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ

ป.๕.๑๓/๒๑๕



สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

- กำหนดให้ ส่วนของเส้นตรง กค เป็นเส้นทแยงมุมยาว 5 เซนติเมตร สร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กขคง



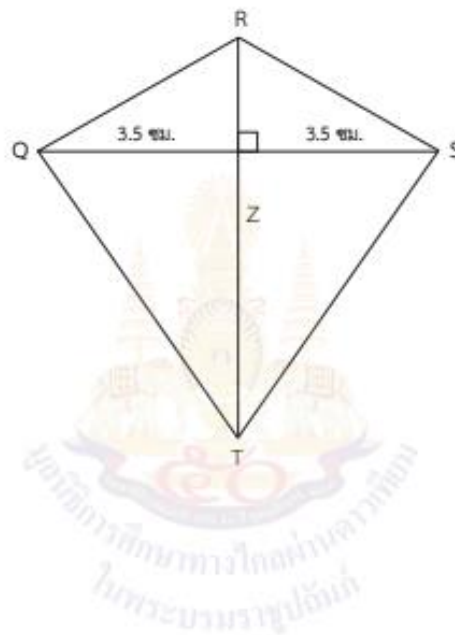
- สร้างรูปสี่เหลี่ยม EFGH มีส่วนของเส้นตรง EG เป็นเส้นทแยงมุมยาว 3 เซนติเมตร และส่วนของเส้นตรง FH เป็นเส้นทแยงมุมยาว 5 เซนติเมตร ลากส่วนของเส้นตรงทั้งสองเส้นให้แบ่งครึ่งและตั้งฉากซึ่งกันและกัน รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน



3. รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว QRST มีส่วนของเส้นตรง QS และส่วนของเส้นตรง RT เป็นเส้นทแยงมุม โดย $QS = RT = 7$ เซนติเมตร Z เป็นจุดจุดหนึ่งบนส่วนของเส้นตรง RT ที่ไม่ใช่จุดกึ่งกลางของส่วนของเส้นตรง RT สร้างรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว QRST



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/3 : สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า อาจสร้างโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม

- รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน
- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉากและเส้นทแยงมุม 2 เส้นยาวเท่ากัน

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล (1.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

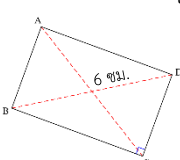
6.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้



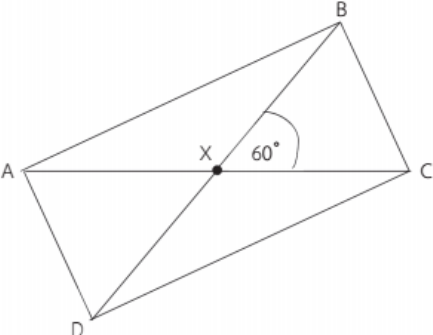
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกันและกันเส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้ สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูติดรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ และทบทวนเกี่ยวกับลักษณะของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ โดยใช้คำถาม ดังนี้ - รูปสี่เหลี่ยมใดบ้างที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน (รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมจตุรัส รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน) - ถ้ารูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก รูปสี่เหลี่ยมนี้มีมุมมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด เพราะเหตุใด (รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180° ดังนั้นถ้ามีมุมใดมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก มุมอีกมุมหนึ่งก็จะเป็นมุมฉาก)</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที) 1. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการสร้างรูปสี่เหลี่ยม โดยครูกำหนดให้ AC และ BD เป็นเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม $ABCD$ ถ้าเส้นทแยงมุมทั้งสองเส้นยาว 6 เซนติเมตร แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันทำให้มุมมุมหนึ่งมีขนาด 60° รูปสี่เหลี่ยมนี้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (ครูอาจจะให้นักเรียนลองวาดรูปคร่าว ๆ) ดังนี้</p> 	<p>1. นักเรียนตอบคำถาม</p> <p>1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการสร้างรูปสี่เหลี่ยมและสร้างไปพร้อมกัน</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยมคางหมู -PowerPoint</p> <p>-PowerPoint -ไม้บรรทัด -โปรแทรกเตอร์</p>		<p>1. วิธีกราด 1.1 สังเกตพฤติกรรมกราดเรียนรู้ 1.2 ตรวจผลการสร้างรูปสี่เหลี่ยมลงในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ 2.1 ผลงานสร้างรูปสี่เหลี่ยมในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล(A) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) มุ่งมั่นในการทำงาน 2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยครูเขียน \overline{AC} ยาว 6 เซนติเมตร มีจุด X เป็นจุดกึ่งกลาง \overline{CX} ยาวเท่าไร (\overline{CX} ยาว 3 เซนติเมตร)</p> <p>ดังนั้น \overline{AX} ยาว 3 เซนติเมตร</p> <p>- นักเรียนจะสร้าง $\triangle BXC$ ที่จุด X ขนาด 60° และ \overline{BX} ยาว 3 เซนติเมตร จะต้องทำอย่างไร (สร้าง $\triangle BXC$ ขนาด 60° โดยให้ \overline{BX} ยาว 3 เซนติเมตร เนื่องจากเส้นทแยงมุม 2 เส้นยาวเท่ากันและแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน)</p> <p>ลาก \overline{BD} ผ่านจุด X โดยที่ \overline{BD} ยาว 6 เซนติเมตร</p>				<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน 2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

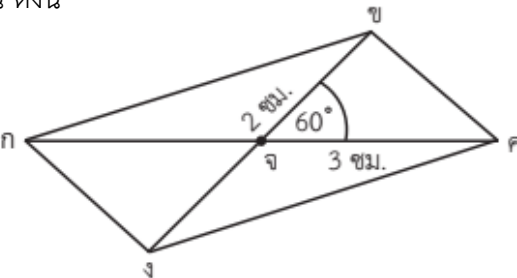
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ลาก \overline{AB} \overline{BC} \overline{CD} และ \overline{DA} ดังนี้</p>  <p>- รูปสี่เหลี่ยม ABCD ที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า) - ครูถามนักเรียนว่า ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวของด้านตรงข้าม จะได้ $AB = CD$ และ $AD = BC$ และใช้ไม้โปรแทรกเตอร์วัดขนาดของมุม มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180° ดังนั้นด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ได้แก่ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ และ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ หรือสมบัติเส้นทแยงมุม)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูแจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคง โดยครูกำหนดให้รูปสี่เหลี่ยม กขคง มีเส้นทแยงมุมทั้งสองเส้นยาว 7 เซนติเมตร แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก ครูกำหนดมุมที่เส้นทแยงมุมตัดกันให้แต่ละคนต่างกัน พร้อมกับให้นักเรียนออกนำเสนอรูปสี่เหลี่ยมของตนเอง (รูปที่ได้อาจมีความหลากหลายแล้วแต่สถานการณ์ที่ครูกำหนดในชั่วโมง)	2.นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคง โดยครูกำหนดให้รูปสี่เหลี่ยม กขคง มีเส้นทแยงมุมทั้งสองเส้นยาว 7 เซนติเมตร แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก	-PowerPoint - ไม้บรรทัด - โพรแทรกเตอร์ - กระดาษ A 4	-สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนดลงในกระดาษ A4	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยม กชคง ครูกำหนดให้ กค ยาว 6 เซนติเมตร และ ขง ยาว 4 เซนติเมตร โดย กค และ ขง เป็นเส้นทแยงมุมที่แบ่งครึ่งซึ่งกันและกันที่จุด จ และ ขจค มีขนาด 60° รูปสี่เหลี่ยมนี้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด เมื่อนักเรียนสร้างเสร็จแล้วให้นำเสนอผลงาน ดังนี้</p>  <p>- รูปสี่เหลี่ยม กชคง ที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูให้มีความคู่ขนานยาว 3 เซนติเมตร และ 5 เซนติเมตร โดยมุมหนึ่งมีขนาด 60 องศา เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้วให้รูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่ได้มาติดบนกระดาษ</p>	<p>- โพรแทรกเตอร์ - ไม้บรรทัด - กระดาษ A4 - PowerPoint</p>	<p>-สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนดลงในกระดาษ A4</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ครูถามนักเรียนว่า ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม กขคง เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยม โดยใช้โปรแกรมเตอร์วัดขนาดของมุมภายในของรูปสี่เหลี่ยมจะได้ว่า ขนาดของ กงค รวมกับขนาดของ ขคก ได้ 180° ดังนั้น กข // งค และขนาดของ ขคก รวมกับ กขค ได้ 180° ดังนั้น กข // ขค แสดงว่า รูปสี่เหลี่ยม กขคง เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)</p> <p>- จากที่นักเรียนได้สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง นักเรียนสังเกตเห็นอะไรบ้าง (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก)</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. จากกิจกรรมขั้นสอนและปฏิบัติครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ความรู้เรื่องเส้นทแยงมุมจะสร้างได้อย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน 2) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมไม่ตัดกันเป็นมุมฉาก และ เส้นทแยงมุม 2 เส้นยาวเท่ากัน <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.18 เป็นการทำงาน</p> <p>พร้อมกำหนดวันส่งเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. ทำแบบฝึกหัดเป็นการทำงาน</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1) โพรแทรกเตอร์/ไม้บรรทัด

2) กระดาษ A4

3) แบบฝึกหัด 5.18

4) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

1) สร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคง โดยครูกำหนดให้รูปสี่เหลี่ยม กขคง มีเส้นทแยงมุมทั้งสองเส้นยาว

7 เซนติเมตร แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก ลงในกระดาษ A4

2) แบบฝึกหัด 5.18

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม	1) ตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างรูปสี่เหลี่ยมลงในกระดาษ A4 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.18	1) กระดาษ A4 2) แบบฝึกหัด 5.18	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.18 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) มุ่งมั่นในการทำงาน 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.1		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1						

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกัน
ไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุม
ตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

1. สร้างรูปสี่เหลี่ยม DEFG มีเส้นทแยงมุมสองเส้นยาวเท่ากันและแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน
ที่จุด X ทำให้มีมุมหนึ่งมีขนาด 50° ส่วนของเส้นตรง FX ยาว 2.5 เซนติเมตร
รูปสี่เหลี่ยม DEFG เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



2. กำหนดให้ส่วนของเส้นตรง MT และส่วนของเส้นตรง AH ยาว 4 เซนติเมตร กับ 6 เซนติเมตร เป็นเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม MATH แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันทำให้มีมุมหนึ่งมีขนาด 45° สร้างรูปสี่เหลี่ยม MATH และรูปสี่เหลี่ยม MATH เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



3. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD มีส่วนของเส้นตรง AC ยาว 4 เซนติเมตรและส่วนของเส้นตรง BD ยาว 6 เซนติเมตร ตัดกันที่จุด S แบ่งครึ่งซึ่งกันและกันทำให้มีมุม $\hat{A}SD$ มีขนาดเป็น 2 เท่าของมุม \hat{ASB} รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



4. สร้างรูปสี่เหลี่ยม MNOP มีเส้นทแยงมุมสองเส้นยาว 7 เซนติเมตร และเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกันทำให้มีมุมมุมหนึ่งมีขนาด 70° รูปสี่เหลี่ยม MNOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด

เฉลยแบบฝึกหัด 5.18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตของมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน
เส้นทแยงมุมตัดกันไม่เป็นมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

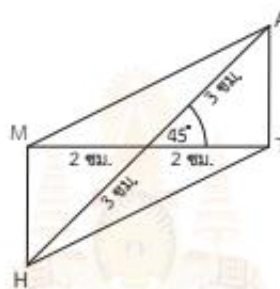
- สร้างรูปสี่เหลี่ยม DEFG มีเส้นทแยงมุมสองเส้นยาวเท่ากันและแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน ที่จุด X ทำให้มีมุมหนึ่งมีขนาด 50° ส่วนของเส้นตรง FX ยาว 2.5 เซนติเมตร รูปสี่เหลี่ยม DEFG เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



รูปสี่เหลี่ยม DEFG เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



2. กำหนดให้ส่วนของเส้นตรง MT และส่วนของเส้นตรง AH ยาว 4 เซนติเมตร กับ 6 เซนติเมตร เป็นเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม MATH แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกันทำให้มีมุมหนึ่งมีขนาด 45° สร้างรูปสี่เหลี่ยม MATH และรูปสี่เหลี่ยม MATH เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



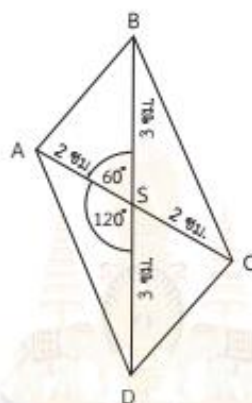
รูปสี่เหลี่ยม MATH เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน



หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ

ป.๕.๑๔/น.๑๔

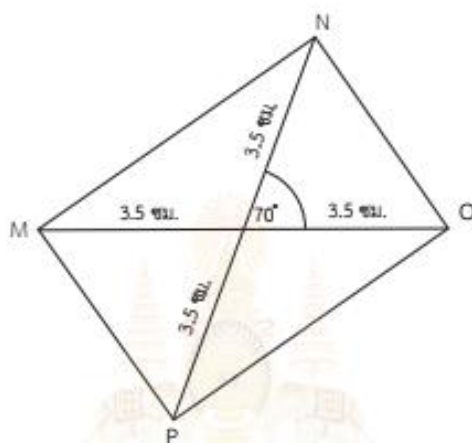
3. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD มีส่วนของเส้นตรง AC ยาว 4 เซนติเมตรและส่วนของเส้นตรง BD ยาว 6 เซนติเมตร ตัดกันที่จุด S แบ่งครึ่งซึ่งกันและกันทำให้มุม \widehat{ASD} มีขนาดเป็น 2 เท่าของมุม \widehat{ASB} รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน



4. สร้างรูปสี่เหลี่ยม MNOP มีเส้นทแยงมุมสองเส้นยาว 7 เซนติเมตร และเส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกันทำให้มีมุมมุมหนึ่งมีขนาด 70° รูปสี่เหลี่ยม MNOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



รูปสี่เหลี่ยม MNOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน
ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

รหัสวิชา ค15101

รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่าง
รูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/3 : สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือ
เมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ที่กำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้น
ทแยงมุมให้ ต้องวิเคราะห์ข้อกำหนดที่ถือว่าเป็นลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด แล้วใช้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะ
ของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ และ สมบัติของเส้นขนานในการสร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ โดยอาจเริ่มสร้างจาก
ข้อกำหนดที่กำหนดให้ก่อน

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาว
ของเส้นทแยงมุม)

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ตามข้อกำหนด

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ตามข้อกำหนดและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล (1.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

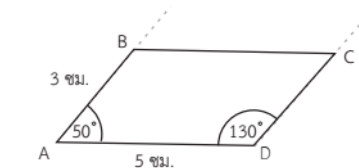
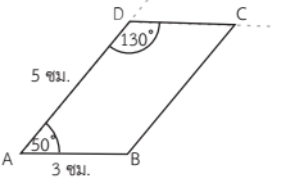
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ตามข้อกำหนดและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้ สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ตามข้อกำหนด K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ครูติดรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ โดยการอภิปรายทั้งชั้นเรียนและใช้คำถาม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน ด้านที่อยู่ตรงข้ามยาวเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน) - รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากันและตัดกันเป็นมุมฉาก) - รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวเท่ากันและตัดกันไม่เป็นมุมฉาก) - รูปสี่เหลี่ยมขนมเป็ยกปุนมีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก เส้นทแยงมุมยาวไม่เท่ากันและตัดกันเป็นมุมฉาก) - รูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนานกันเพียง 1 คู่) - รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวมีลักษณะอย่างไร (เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านประชิดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน 1 คู่ และเส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก โดยเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง) 	<p>1. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ</p>	-PowerPoint		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลการสร้างรูปสี่เหลี่ยมในสมุด และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานสร้างรูปสี่เหลี่ยมในสมุด และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) มุ่งมั่นในการทำงาน</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน</p> <p>ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยกำหนด \overline{AD} ยาว 5 เซนติเมตร \overline{AB} ยาว 3 เซนติเมตร $\hat{B}AD$ มีขนาด 50° และ \overline{DC} ยาวเท่ากับ \overline{AB} และขนานกับ \overline{AB} รูปสี่เหลี่ยมที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร</p> <p>นักเรียนแต่ละกลุ่มจะสามารถวาดรูปได้ ดังนี้ (นักเรียนแต่ละกลุ่มจะ วาดรูปออกมาไม่เหมือนกัน รูปหลากหลายขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 2</p> </div> </div>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยกำหนด \overline{AD} ยาว 5 เซนติเมตร \overline{AB} ยาว 3 เซนติเมตร $\hat{B}AD$ มีขนาด 50° และ \overline{DC} ยาวเท่ากับ \overline{AB} และขนานกับ \overline{AB} พร้อม บอกรูปสี่เหลี่ยม อะไร</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>- ไม้บรรทัด</p> <p>- โพรแทรกเตอร์</p>	<p>-สร้างรูป สี่เหลี่ยมที่ กำหนด</p>	<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

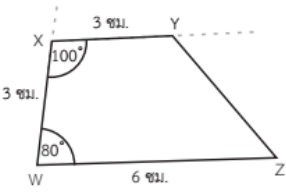
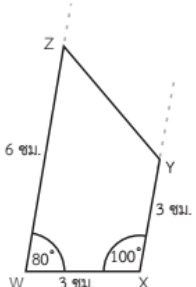
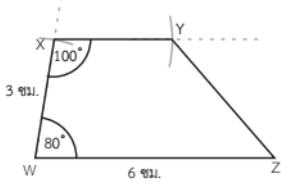
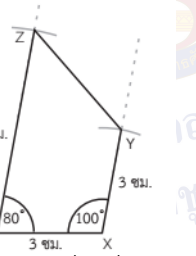
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปสี่เหลี่ยม ABCD ที่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)</p> <p>- ครูถามนักเรียนว่า ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยม โดยใช้โพรแทรกเตอร์วัดขนาดของมุม ABC เท่ากับ 130° และวัดขนาดของมุม ADC เท่ากับ 130° จะได้มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ $50 + 130 = 180^\circ$ ดังนั้นด้านตรงข้ามกันขนานกันได้แก่ $\overline{AB} // \overline{DC}$ และ $\overline{AD} // \overline{BC}$ แสดงว่า รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยม WXYZ ที่มี \overline{WZ} ยาว 6 เซนติเมตร \overline{WX} ยาว 3 เซนติเมตร \widehat{XWZ} มีขนาด 80° และ \overline{XY} ขนานกับ \overline{WZ} และ \overline{XY} ยาว 3 เซนติเมตร ครูถามนักเรียนว่ารูปที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด</p> <p>นักเรียนแต่ละกลุ่มจะสามารถวาดรูปได้ ดังนี้ (นักเรียนแต่ละกลุ่มจะวาดรูปออกมาไม่เหมือนกัน รูปหลากหลายขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู)</p>	<p>2. นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยม WXYZ ที่มี \overline{WZ} ยาว 6 เซนติเมตร \overline{WX} ยาว 3 เซนติเมตร \widehat{XWZ} มีขนาด 80°</p>	<p>- PowerPoint</p> <p>- ไม้บรรทัด</p> <p>- โพรแทรกเตอร์</p>	<p>- สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนด</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

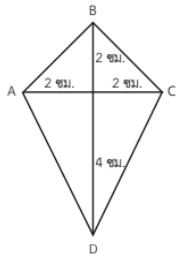
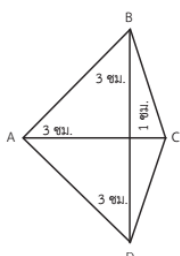
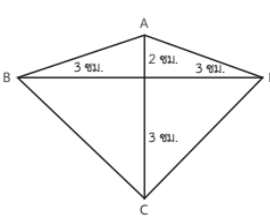
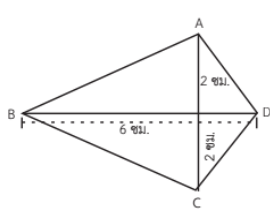
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	    <p>- รูปสี่เหลี่ยม WXYZ ที่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมคางหมู)</p> <p>- ครูถามนักเรียนว่า ทราบได้อย่างไรว่า รูปสี่เหลี่ยม WXYZ เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยม เนื่องจากเราสร้างมุม ZWX ให้มีขนาด 80° และมุม WXY ให้มีขนาด 100° ดังนั้น มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวางของส่วนของเส้นตรงที่ขนานกันรวมกันได้ 180° จะได้ด้านขนานกัน 1 คู่ ได้แก่ $\overline{XY} \parallel \overline{WZ}$ แสดงว่า รูปสี่เหลี่ยม WXYZ เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู)</p>	<p>และ \overline{XY} ขนานกับ \overline{WZ} และ \overline{XY} ยาว 3 เซนติเมตร พร้อมบอกว่ารูปสี่เหลี่ยมอะไร</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

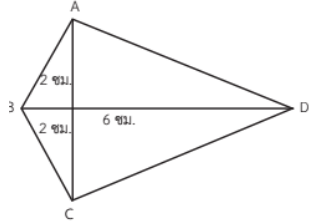
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD กำหนด \overline{AC} เป็นเส้นทแยงมุมยาว 4 เซนติเมตร และ \overline{BD} เป็นเส้นทแยงมุมยาว 6 เซนติเมตร ให้นักเรียนลากเส้นหนึ่งแบ่งครึ่งและตั้งฉากกับอีกเส้นหนึ่ง ครูถามนักเรียนว่ารูปที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด</p> <p>นักเรียนแต่ละกลุ่มจะสามารถวาดรูปได้ ดังนี้ (นักเรียนแต่ละกลุ่มจะวาดรูปออกมาไม่เหมือนกัน รูปหลากหลายขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>รูปที่ 4</p> </div> </div>	<p>3. นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD กำหนด \overline{AC} เป็นเส้นทแยงมุมยาว 4 เซนติเมตร และ \overline{BD} เป็นเส้นทแยงมุมยาว 6 เซนติเมตร ให้นักเรียนลากเส้นหนึ่งแบ่งครึ่งและตั้งฉากกับอีกเส้นหนึ่ง พร้อมบอกว่ารูปสี่เหลี่ยมอะไร</p>	<p>- PowerPoint - ไม้บรรทัด - โพรแทรกเตอร์</p>	<p>- สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนด</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

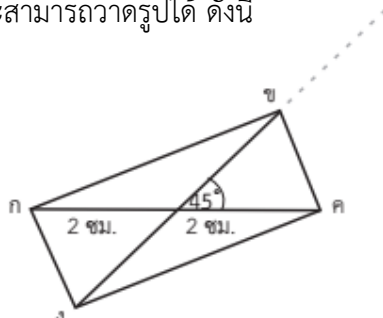
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>รูปที่ 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยม ABCD ที่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว) - ครูถามนักเรียนว่า จะตรวจสอบได้อย่างไรว่า สี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว - ตรวจสอบความยาวของด้านที่อยู่ติดกัน จะพบว่าอย่างไร <ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 1 $AB = BC$ และ $AD = CD$ รูปที่ 2 $BC = CD$ และ $AB = AD$ รูปที่ 3 $BA = AD$ และ $BC = DC$ รูปที่ 4 $AD = DC$ และ $BA = BC$ รูปที่ 5 $CB = BA$ และ $DC = DA$ - จากรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 5 มีมุมใดเท่ากับมุมใด <ul style="list-style-type: none"> รูปที่ 1 \widehat{DAB} เท่ากับ \widehat{DCB} รูปที่ 2 \widehat{ABC} เท่ากับ \widehat{ADC} รูปที่ 3 \widehat{ABC} เท่ากับ \widehat{ADC} รูปที่ 4 \widehat{BAD} เท่ากับ \widehat{BCD} รูปที่ 5 \widehat{BAD} เท่ากับ \widehat{BCD} 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>รูปที่ 1 เส้นทแยงมุม AC เพียงเส้นเดียวถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุม BD</p> <p>รูปที่ 2 เส้นทแยงมุม BD เพียงเส้นเดียวถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุม AC</p> <p>รูปที่ 3 เส้นทแยงมุม BD เพียงเส้นเดียวถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุม AC</p> <p>รูปที่ 4 เส้นทแยงมุม AC เพียงเส้นเดียวถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุม BD</p> <p>รูปที่ 5 เส้นทแยงมุม AC เพียงเส้นเดียวถูกแบ่งครึ่งด้วยเส้นทแยงมุม BD</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคก กำหนดให้ กค และ ขง เป็นเส้นทแยงมุมที่ยาวเส้นละ 4 เซนติเมตร แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันทำให้เกิดมุมขนาด 45° ครูถามนักเรียนว่ารูปสี่เหลี่ยม กขคก ที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด</p> <p>นักเรียนจะสามารถวาดรูปได้ ดังนี้</p> 	<p>1. นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคก กำหนดให้ กค และ ขง เป็นเส้นทแยงมุมที่ยาวเส้นละ 4 เซนติเมตร แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันทำให้เกิดมุมขนาด 45° ลงในสมุด</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>- ไม้บรรทัด</p> <p>- โพรแทรกเตอร์</p>	<p>-สร้างรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนด</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูปสี่เหลี่ยม กขคง ที่ได้จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)</p> <p>- ครูถามนักเรียนว่า ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม กขคง เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (ตรวจสอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยใช้ไม้บรรทัดหรือโปรแทรกเตอร์วัดความยาวของด้านตรงข้าม จะได้ กข = งค และ กง = ขค และวัดขนาดของมุม มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ซึ่งจะได้ว่า มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดของส่วนของเส้นตรงแต่ละคู่รวมกันได้ 180° ดังนั้นด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ ได้แก่ กข // งค และ กง // ขค)</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ที่กำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุมให้นักเรียนจะสร้างได้อย่างไร</p> <p>- ต้องวิเคราะห์ข้อกำหนดที่ให้ว่าเป็นลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด อาจวาดรูปคร่าวๆ ก่อน</p> <p>- ใช้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ และ สมบัติของเส้นขนานในการสร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ โดยอาจเริ่มสร้างจากข้อกำหนดที่กำหนดให้ก่อน</p>	<p>พร้อมบอกว่าเป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร</p> <p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่เรียนในวันนี้</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.19 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งเพื่อ ประเมินความรู้ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน	2. นักเรียนทำ แบบฝึกหัด	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) โพรแทรกเตอร์
- 2) ไม้บรรทัด
- 3) แบบฝึกหัด 5.19
- 4) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) สร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคก กำหนดให้ กค และ ขง เป็นเส้นทแยงมุมที่ยาวเส้นละ 4 เซนติเมตร แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน เส้นทแยงมุมตัดกันทำให้เกิดมุมขนาด 45° พร้อมบอกจากรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด
- 2) แบบฝึกหัด 5.19

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ตามข้อกำหนด	1) ตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดลงในสมุด 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.19	1) สมุด 2) แบบฝึกหัด 5.19	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ตามข้อกำหนดและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.19 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) มุ่งมั่นในการทำงาน 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและ ของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนใน กลุ่มได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของ ตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

- สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD มีเส้นทแยงมุม AC ยาว 4 เซนติเมตรและเส้นทแยงมุม BD ยาว 7 เซนติเมตร ตัดกันเป็นมุมฉาก รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใดบ้าง
- สร้างรูปสี่เหลี่ยม EFGH ที่มีส่วนของเส้นตรง EF ยาว 3 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง FG ยาว 6 เซนติเมตร มุม EFG มีขนาด 45° และส่วนของเส้นตรง EH ขนานกับส่วนของเส้นตรง FG และส่วนของเส้นตรง EH ยาว 3 เซนติเมตร รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



3. สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีส่วนของเส้นตรง AD ยาว 3 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง CD ยาว 5.5 เซนติเมตร และมีมุมขนาด 55

4. สร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า MNOP มีเส้นทแยงมุมทั้งสองเส้นยาว 6 เซนติเมตร

เฉลยแบบฝึกหัด 5.19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

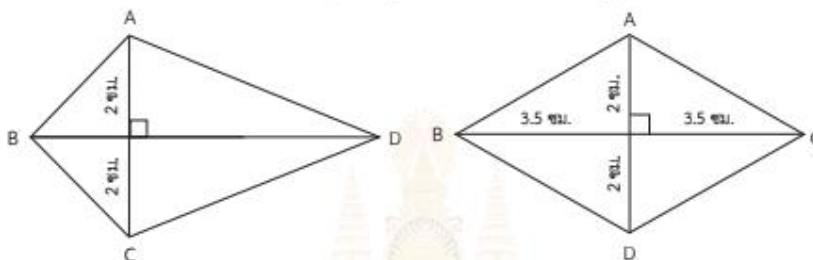
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด (เมื่อกำหนดความยาวของด้าน ขนาดของมุม และความยาวของเส้นทแยงมุม)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



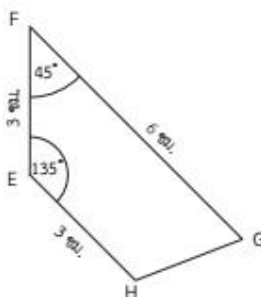
สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

1. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD มีเส้นทแยงมุม AC ยาว 4 เซนติเมตรและเส้นทแยงมุม BD ยาว 7 เซนติเมตร ตัดกันเป็นมุมฉาก รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใดบ้าง



รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

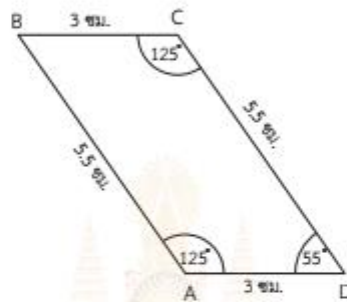
2. สร้างรูปสี่เหลี่ยม EFGH ที่มีส่วนของเส้นตรง EF ยาว 3 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง FG ยาว 6 เซนติเมตร มุม EFG มีขนาด 45° และส่วนของเส้นตรง EH ขนานกับส่วนของเส้นตรง FG และส่วนของเส้นตรง EH ยาว 3 เซนติเมตร รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



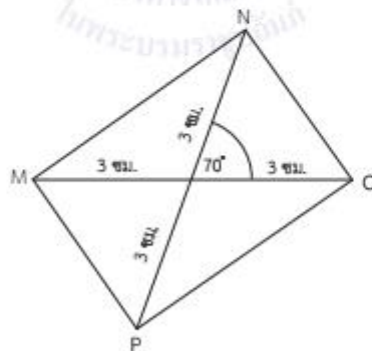
รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู



3. สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีส่วนของเส้นตรง AD ยาว 3 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง CD ยาว 5.5 เซนติเมตร และมีมุมขนาด 55°



4. สร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า MNOP มีเส้นทแยงมุมทั้งสองเส้นยาว 6 เซนติเมตร (คำตอบของนักเรียนแต่ละคนภาพจะไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับนักเรียนกำหนดมุมที่ตัดกันของเส้นทแยงมุม)



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/3 : สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านทั้งสี่ด้านยาวไม่เท่ากัน และไม่มีด้านใดที่ขนานกัน

2.2 การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าสร้างได้จากข้อกำหนดต่าง ๆ โดยการนำความรู้เรื่องการสร้างมุมและการวัดความยาวด้านมาใช้ในการสร้าง

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าตามข้อกำหนด

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าตามข้อกำหนดและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล (1.1,1.4)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

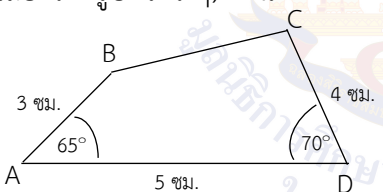
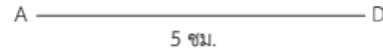
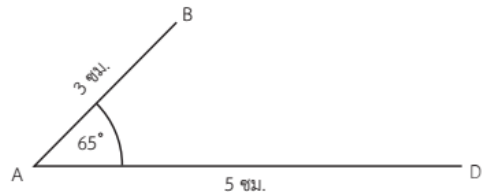
6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

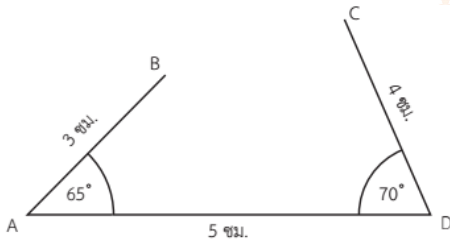
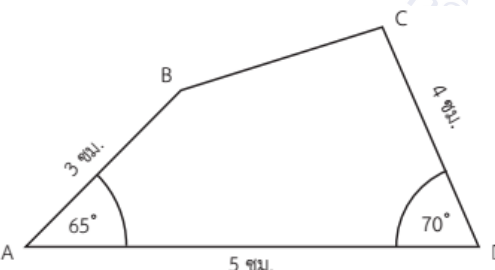
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าตามข้อกำหนดและนำเสนอผลงานได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้ สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าตามข้อกำหนด (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแจกบัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ให้นักเรียนคนละ 1 รูป ซึ่งในบัตรภาพจะมีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน รูปสี่เหลี่ยมคางหมู รูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง และรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า</p> <p>ครูติดป้ายชื่อรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน รูปสี่เหลี่ยมคางหมู และรูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง บนกระดาน ให้นักเรียนแต่ละคนนำรูปที่ตนเองได้ ติดบนกระดานตามชนิดของรูปสี่เหลี่ยมที่ตนเองได้รับ ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ถ้ามีนักเรียนติดรูปสี่เหลี่ยมไม่ตรงกับชื่อเรียกให้ทำการแก้ไข ซึ่งในการทำกิจกรรมจะพบว่า จะเหลือเด็กนักเรียนบางคนที่ไม่ได้นำรูปไปติดบนกระดาน จากนั้นครูนำรูปสี่เหลี่ยมที่เหลือ มาให้นักเรียนทั้งห้องพิจารณาร่วมกัน (นักเรียนอาจจะตอบว่า เพราะรูปสี่เหลี่ยมที่เหลือไม่มีลักษณะตรงกับรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ บนกระดาน)</p> <p>ครูแนะนำให้นักเรียนรู้จักว่า รูปสี่เหลี่ยมเหล่านี้ที่ไม่มีลักษณะเฉพาะชื่อ เรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า</p>	<p>1. นักเรียนทำกิจกรรมรูปที่ตนเองได้ติดบนกระดานตามชนิดของรูปสี่เหลี่ยมที่ตนเองได้รับ</p>	<p>-บัตรภาพ รูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ -PowerPoint</p>		<p>1. วิธีกราด</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมกราดเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลการแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p>

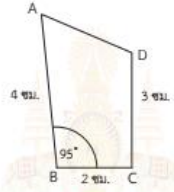
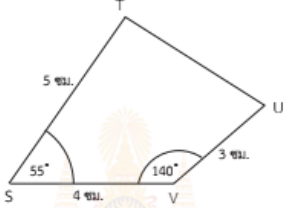
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) มุ่งมั่นในการทำงาน</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า โดยครูกำหนดให้สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD ที่มี \overline{AD} ยาว 5 เซนติเมตร \overline{AB} ยาว 3 เซนติเมตร \overline{CD} ยาว 4 เซนติเมตร และ \widehat{BAD} มีขนาด 65° และ \widehat{ADC} มีขนาด 70° จะได้รูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (ครูอาจจะให้นักเรียนลองวาดรูปคร่าว ๆ) ดังนี้</p>  <p>- ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD เขียน \overline{AD} ยาว 5 เซนติเมตร</p>  <p>- ถ้านักเรียนจะสร้าง \widehat{BAD} ที่จุด A มีขนาด 65° จะต้องทำอะไร (ที่จุด A ใช้ไม้โปรแทรกเตอร์สร้าง \widehat{BAD} มีขนาด 65° โดยให้ \overline{AB} ยาว 3 เซนติเมตร)</p> 	<p>1. นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า และสร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD ที่มี \overline{AD} ยาว 5 เซนติเมตร \overline{AB} ยาว 3 เซนติเมตร \overline{CD} ยาว 4 เซนติเมตร และ \widehat{BAD} มีขนาด 65° และ \widehat{ADC} มีขนาด 70° ไปพร้อมครู พร้อมบอกว่าเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด</p>	<p>- PowerPoint</p> <p>- ไม้บรรทัด</p> <p>- โปรแทรกเตอร์</p>	<p>- สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า</p>	<p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- สร้างมุม ADC มีขนาด 70° โดยให้ CD ยาว 4 เซนติเมตร</p>  <p>- ให้นักเรียนลาก BC ดังนี้</p>  <p>- รูปสี่เหลี่ยม $ABCD$ ที่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมอะไร (รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า) - ครูถามนักเรียนว่า ทราบได้อย่างไรว่ารูปสี่เหลี่ยม $ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า (รูปสี่เหลี่ยม $ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านทั้งสี่ด้านยาวไม่เท่ากัน และไม่มีด้านใดที่ขนานกัน)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัด 5.20 ข้อ 1 และข้อ 3 เมื่อเสร็จแล้วครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอรูปสี่เหลี่ยมที่ตนเองสร้างจากแบบฝึกหัด เช่น</p> <p>1. สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD มีส่วนของเส้นตรง BC เป็นด้านด้านหนึ่งยาว 2 เซนติเมตร ด้านที่อยู่ติดกันยาวเป็น 2 เท่าของส่วนของเส้นตรง BC และมุมมุมหนึ่งมีขนาด 95° และ ส่วนของเส้นตรง CD ยาว 3 เซนติเมตร ลากเส้นตั้งฉากที่มุม DCB จะได้รูปสี่เหลี่ยมชนิดใด</p>  <p style="text-align: center;"><u>รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า</u></p> <p>3. สร้างรูปสี่เหลี่ยม STUV ที่มีส่วนของเส้นตรง SV ยาว 4 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง ST ยาว 5 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง UV ยาว 3 เซนติเมตร และ $\angle S$ มีขนาด 55° และ $\angle V$ มีขนาด 140°</p> 	<p>1. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.20 ข้อ 1 และ 3 เมื่อเสร็จแล้วครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอ</p>	-แบบฝึกหัด	-ทำแบบฝึกหัด	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่ามีลักษณะอย่างไร และจะสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าได้อย่างไร</p> <p style="padding-left: 40px;">- รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านทั้งสี่ด้านยาวไม่เท่ากัน และไม่มีด้านใดที่ขนานกัน การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าสามารถสร้างได้จากข้อกำหนดต่าง ๆ โดยการนำความรู้เรื่องการสร้างมุมและการวัดความยาวด้านมาใช้ในการสร้าง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.20 ข้อ 2 และ 4 เป็นการบ้าน พร้อมกำหนดวันส่งงานเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปการสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) โพรแทรกเตอร์
- 2) ไม้บรรทัด
- 3) บัตรภาพรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ
- 4) แบบฝึกหัด 5.20
- 6) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) แบบฝึกหัด 5.20

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าตาม ข้อกำหนด	1) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.20	1) แบบฝึกหัด 5.20	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมี เหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้ง แนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอัน พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าตาม ข้อกำหนดและนำเสนอผลงานได้อย่างมี เหตุผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.20 2) แบบประเมินสมรรถนะของ การเรียนรู้ (1.1,1.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) มุ่งมั่นในการทำงาน 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอัน พึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.1		ความสามารถในการสื่อสาร 1.4		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		สามารถสร้างสื่อและเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูล		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

- สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD มีส่วนของเส้นตรง BC เป็นด้านด้านหนึ่งยาว 2 เซนติเมตร ด้านที่อยู่ติดกันยาวเป็น 2 เท่าของส่วนของเส้นตรง BC และมุมมุมหนึ่งมีขนาด 95° และ ส่วนของเส้นตรง CD ยาว 3 เซนติเมตร ลากเส้นตั้งฉากที่มุม DCB จะได้รูปสี่เหลี่ยมชนิดใด
- สร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคง เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า ที่มีส่วนของเส้นตรง กข และ กง ยาว 3 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง คข และ คง ยาว 5 เซนติเมตร และมุม กข มีขนาด 117°



3. สร้างรูปสี่เหลี่ยม STUV ที่มีส่วนของเส้นตรง SV ยาว 4 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง ST ยาว 5 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง UV ยาว 3 เซนติเมตร และ $\angle S$ มีขนาด 55° และ $\angle V$ มีขนาด 140°

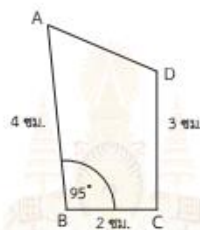
4. สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า โดยมีมุมขนาด 100° และมุม 85° พร้อมกำหนดชื่อของรูปสี่เหลี่ยม

เฉลยแบบฝึกหัด 5.20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



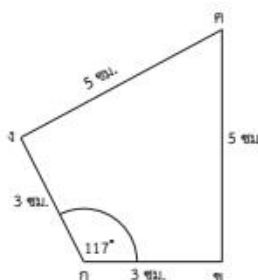
สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด

- สร้างรูปสี่เหลี่ยม ABCD มีส่วนของเส้นตรง BC เป็นด้านด้านหนึ่งยาว 2 เซนติเมตร ด้านที่อยู่ติดกันยาวเป็น 2 เท่าของส่วนของเส้นตรง BC และมุมมุมหนึ่งมีขนาด 95° และ ส่วนของเส้นตรง CD ยาว 3 เซนติเมตร ลากเส้นตั้งฉากที่มุม DCB จะได้รูปสี่เหลี่ยมชนิดใด



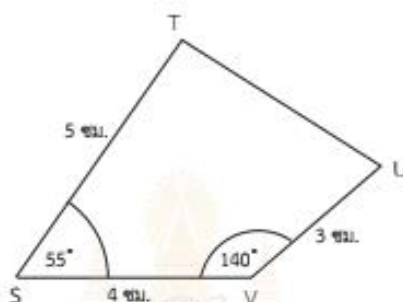
รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

- สร้างรูปสี่เหลี่ยม กขคง เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า ที่มีส่วนของเส้นตรง กข และ กง ยาว 3 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง คข และ คง ยาว 5 เซนติเมตร และมุม กขง มีขนาด 117°

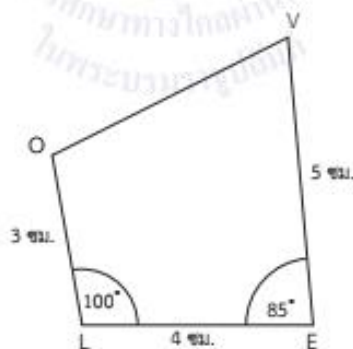




3. สร้างรูปสี่เหลี่ยม STUV ที่มีส่วนของเส้นตรง SV ยาว 4 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง ST ยาว 5 เซนติเมตร ส่วนของเส้นตรง UV ยาว 3 เซนติเมตร และ \hat{T} มีขนาด 55° และ \hat{S} มีขนาด 140°



4. สร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า โดยมีมุมขนาด 100° และมุม 85° พร้อมกำหนดชื่อของรูปสี่เหลี่ยม



รูปสี่เหลี่ยม LOVE เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. **มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. **สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด**

เมื่อกำหนดด้านใดด้านหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ให้เป็นฐาน ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากด้านที่อยู่ตรงข้ามกับฐาน มาตั้งฉากกับฐานหรือแนวของฐาน เรียกว่า ส่วนสูง ความยาวของส่วนสูง เรียกว่า ความสูง

3. **สาระการเรียนรู้**

ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

4. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกความสูงและความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. **สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)**

บอกความสูงและความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้อย่างสมเหตุสมผล (1.1,4.3)

6. **คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้




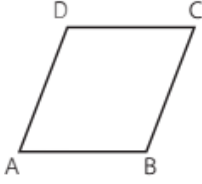
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกความสูงและความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้อย่างสมเหตุสมผล</p> <p>ด้านความรู้ บอกความสูงและความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1. ทบทวนลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน โดยครูถามนักเรียนว่า รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีลักษณะอย่างไร (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ มุมตรงข้ามมีขนาดเท่ากัน เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน) 2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน และแจกรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานแบบต่างๆ ให้แต่ละกลุ่มจำแนกรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานออกเป็น 2 กอง โดยให้นักเรียนกำหนดเกณฑ์ในการแบ่งเอง ครูซักถามนักเรียน ดังนี้ - นักเรียนใช้เกณฑ์อะไรในการจำแนกรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานออกเป็น 2 กองที่นักเรียนอาจตอบ ดังนี้ 1) ใช้เกณฑ์พิจารณาขนาดของมุม จะได้ กองที่ 1 รูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กองที่ 2 รูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่เหลือคือรูปสี่เหลี่ยมที่ไม่ใช่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน)</p>	<p>1. นักเรียนบอกลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>2. นักเรียนจำแนกรูปสี่เหลี่ยมตามข้อกำหนด</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานแบบต่างๆ</p>		<p>1. วิธีกรวัด</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมกรการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจผลการใบกิจกรรม 5.1และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1ผลงานใบกิจกรรม 5.1แบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

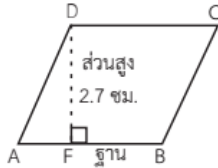
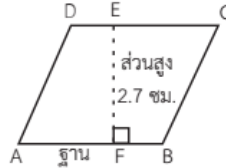
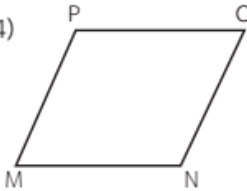
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>2) ใช้เกณฑ์พิจารณาความยาวด้าน จะได้ กองที่ 1 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน ถ้ามุมทุกมุมเป็น มุมฉาก เรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ถ้ามุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก เรียกว่า รูป สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กองที่ 2 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน และด้านที่อยู่ ติดกันยาวไม่เท่ากัน - ถ้ามีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก เรียกว่ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า - ถ้ามีมุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก เรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที) 1. ครูแจกรูปสี่เหลี่ยมและใช้การถามตอบโดยให้นักเรียนพิจารณารูปสี่เหลี่ยม ด้านขนานจาก รูปต่อไปนี้</p> <p>1)</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยม กขคง เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ความยาวด้านทุกด้านของ รูปสี่เหลี่ยมเป็นอย่างไร (ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน)</p> <p>ครูแนะนำว่า กข ขค คง และ งก เป็นด้านแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยม กขคง และความยาวของ กข ขค คง และ งก เป็นความยาวของด้านแต่ละ ด้านของรูปสี่เหลี่ยม กขคง</p>	<p>1. นักเรียนพิจารณา รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ข้อ 1), 2) และ 3) ตอบบอกลักษณะของ รูปสี่เหลี่ยมทั้ง 3 รูป</p>	<p>- PowerPoint - กระดาษรูป สี่เหลี่ยมขนมเปียก ปูน ABCD</p>	<p>2.4 แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน 2.5 แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์</p>	

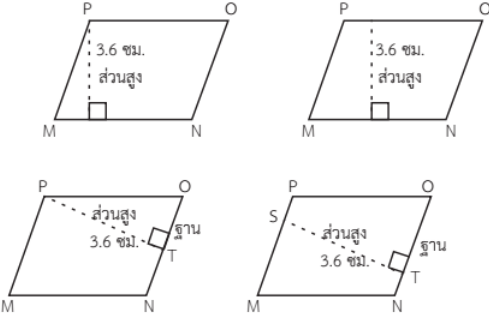
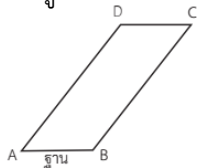
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2) </p> <p>- รูปสี่เหลี่ยม จฉชช เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวด้านแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมเป็นอย่างไร (มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน 2 คู่)</p> <p>- มีด้านใดบ้างที่ยาวเท่ากัน (จฉ ยาวเท่ากับ ชช และ จช ยาวเท่ากับ ฉช) - จฉ กับ จช ด้านใดยาวกว่า (จช ยาวกว่า จฉ)</p> <p>ครูแนะนำว่า ด้านที่มีความยาวยาวกว่าอีกด้านหนึ่ง เรียกว่า ด้านยาว และด้านที่มีความยาวสั้นกว่าอีกด้านหนึ่ง เรียกว่า ด้านกว้าง</p>				
	<p>3) </p> <p>- รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ความยาวด้านทุกด้านของรูปสี่เหลี่ยมเป็นอย่างไร (ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน)</p> <p>- ถ้าต้องการทราบระยะห่างระหว่าง \overline{AB} กับ \overline{CD} นักเรียนจะอย่างไร (กำหนดจุดบน \overline{CD} ลากเส้นตั้งฉากกับ \overline{AB} แล้ววัดความยาวของส่วนที่เส้นตรงนั้น)</p>				

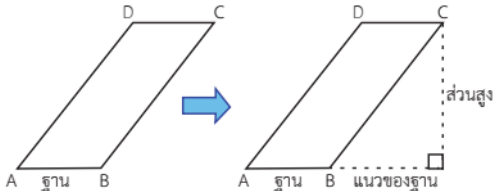
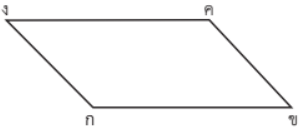
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างเส้นตั้งฉากเพื่อหาระยะห่างของ \overline{AB} กับ \overline{CD} นักเรียนอาจได้รูปดังนี้</p>  <p>รูปที่ 1</p>  <p>รูปที่ 2</p> <p>ครูแนะนำว่า รูปที่ 1 ถ้ากำหนดให้ \overline{AB} เป็นฐานของรูปสี่เหลี่ยม DF จะเป็นส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยม เราเรียกความยาวของ \overline{AB} เป็นความยาวของฐาน และความยาวของ DF เป็นความสูง</p> <p>ครูแนะนำว่า รูปที่ 2 ถ้ากำหนดให้ \overline{AB} เป็นฐานของรูปสี่เหลี่ยม EF จะเป็นส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยม เราเรียกความยาวของ \overline{AB} เป็นความยาวของฐาน และความยาวของ EF เป็นความสูง</p> <p>4) </p> <p>- รูปสี่เหลี่ยม MNOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ความยาวด้านแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมเป็นอย่างไร (มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน 2 คู่)</p> <p>- จากรูปนักเรียนสามารถหาความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยม MNOP ได้หรือไม่ (ได้)</p>	<p>ครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างเส้นตั้งฉากเพื่อหาระยะห่างของ \overline{AB} กับ \overline{CD} และร่วมกันสรุป จากนั้นแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลากส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP พร้อมวัดความยาวของฐานและความสูงและออกมานำเสนอผลงาน</p>	<p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP</p>		

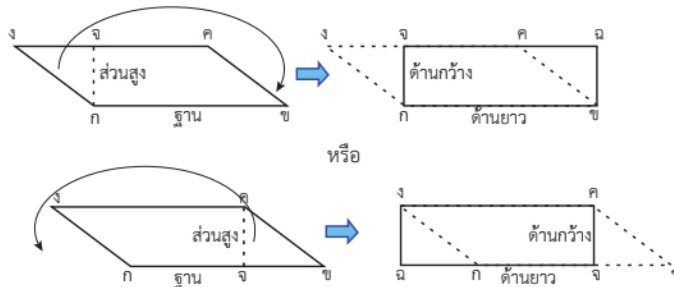
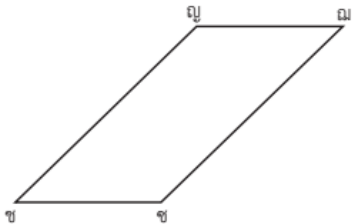
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ลากส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP พร้อมวัดความยาวของฐาน และความสูง ซึ่งนักเรียนอาจนำเสนอผลงาน ดังนี้</p>  <p>ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD คือ ระยะห่างระหว่างเส้น คู่ขนาน โดยกำหนดจุดจุดหนึ่งลากเส้นไปตั้งฉากกับฐาน ซึ่งฐานของรูป สี่เหลี่ยมจะเป็นด้านใดก็ได้</p> <p>2. ครูยกตัวอย่างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่สามารถลากเส้นตั้งฉากกับฐานที่ เป็นด้านของรูปสี่เหลี่ยม เช่น รูปสี่เหลี่ยม ABCD</p> 	<p>2. นักเรียนร่วมกันหา ส่วนสูงของรูป สี่เหลี่ยม ABCD</p>	<p>- รูปสี่เหลี่ยม ABCD -PowerPoint</p>		

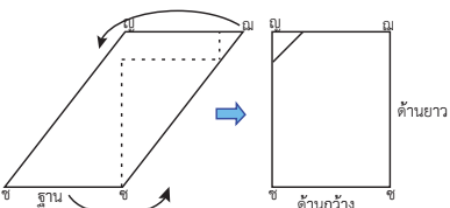
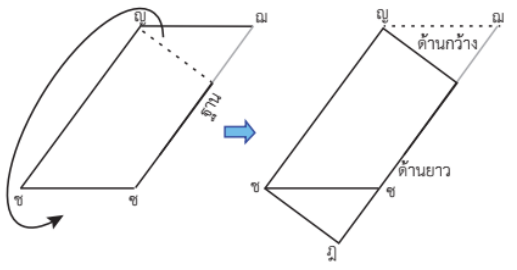
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูแนะนำให้ลากส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD ให้ตั้งฉากกับแนวของฐานที่ต่อออกไป ดังนี้</p>  <p>3. ครูให้นักเรียนพิจารณาภาพรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ดังรูป</p>  <p>นักเรียนจะตัดต่อรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากได้อย่างไร เพื่อให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานกับด้านยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานกับด้านกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p>	<p>3. นักเรียนพิจารณาภาพรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตัดต่อรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก แล้วนำเสนอผลงาน</p>	<p>-PowerPoint -กระดาษ รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตัดต่อรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กคชง ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก แล้วนำเสนอผลงาน อาจได้ดังนี้</p>  <p>หรือ</p> <p>ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย ด้านยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก จะเป็นฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และด้านกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแล้วให้นักเรียนร่วมกันตัดต่อให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากพร้อมทั้งบอกฐาน และส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และนำเสนอผลงาน</p> 	<p>4. นักเรียนร่วมกันตัดต่อให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากพร้อมทั้งบอกฐาน และส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และนำเสนอผลงาน</p>	<p>-PowerPoint -กระดาษ รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>นักเรียนอาจจะตัดต่อได้ ดังนี้</p>  <p>จากรูป ด้านกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และด้านยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หรือ</p>  <p>จากรูป ด้านกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และด้านยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ดังนี้</p> <p>เมื่อกำหนดด้านใดด้านหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนให้เป็นฐาน ความยาวของด้านนั้น เรียกว่า ความยาวของฐาน และส่วนของเส้นตรงที่ลากจากด้านที่อยู่ตรงข้ามกับฐานมาตั้งฉากกับฐานหรือแนวของฐาน เรียกว่า ส่วนสูง ความยาวของส่วนสูง เรียกว่า ความสูง</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.21 เป็นการบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงานเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนสรุปความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. ทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 2) แบบฝึกหัด 5.21
- 3) ใบกิจกรรม 5.1
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบกิจกรรม 5.1
- 2) แบบฝึกหัด 5.21

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกความสูงและความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน	1) ตรวจสอบความถูกต้องของใบกิจกรรม 5.1 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.21	1) ใบกิจกรรม 5.1 2) แบบฝึกหัด 5.21	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกความสูงและความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้อย่างสมเหตุสมผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.21 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.1</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิดจากสารที่ได้รับ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

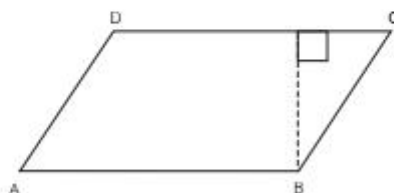
ใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



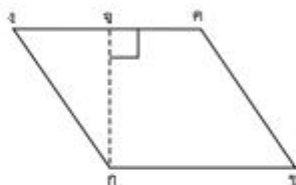
1. วัดและระบุความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD ความยาวของฐาน..... ซม.
ความสูง..... ซม.

2)

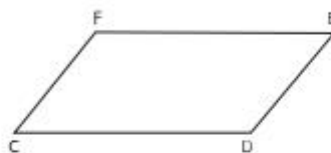


รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขคง ความยาวของฐาน..... ซม.
ความสูง..... ซม.



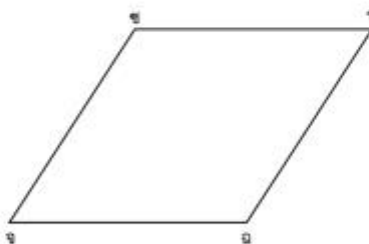
2. เขียนส่วนของเส้นตรงแสดงส่วนสูง วัดและระบุความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน CDEF ความยาวของฐาน..... ซม.
ความสูง..... ซม.

2)



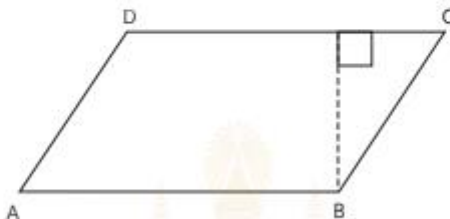
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จฉชช ความยาวของฐาน..... ซม.
ความสูง..... ซม.

เฉลยใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



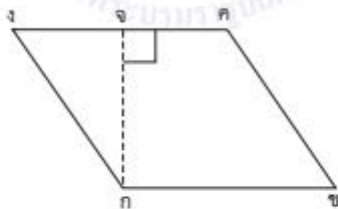
1. วัดและระบุความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD ความยาวของฐาน 6 ซม.
 ความสูง 3 ซม.

2)



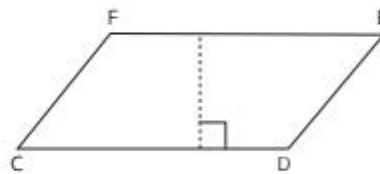
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขคก ความยาวของฐาน 4 ซม.
 ความสูง 3 ซม.

หมายเหตุ คำตอบขึ้นอยู่กับขนาดของรูป และอยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน



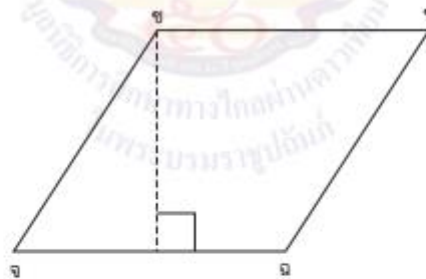
2. เขียนส่วนของเส้นตรงแสดงส่วนสูง วัดและระบุความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน CDEF ความยาวของฐาน..... 5 ซม.
 ความสูง..... 2 ซม.

2)

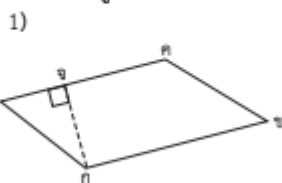


รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จฉชช ความยาวของฐาน..... 5 ซม.
 ความสูง..... 4 ซม.

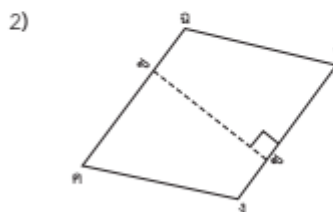
แบบฝึกหัด 5.21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



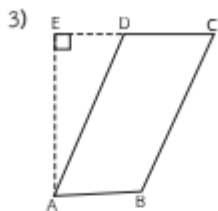
1. บอกส่วนของเส้นตรงที่เป็นฐาน และส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน



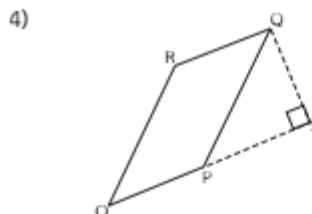
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ฐาน.....
 ส่วนสูง.....



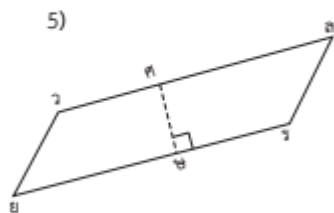
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขคง ฐาน.....
 ส่วนสูง.....



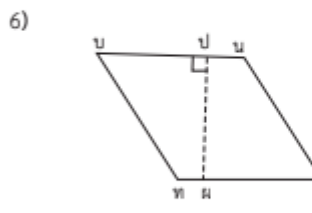
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ฐาน.....
 ส่วนสูง.....



รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขคง ฐาน.....
 ส่วนสูง.....



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ฐาน.....
 ส่วนสูง.....

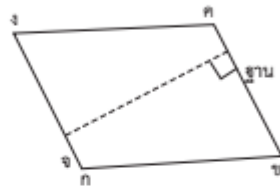


รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขคง ฐาน.....
 ส่วนสูง.....



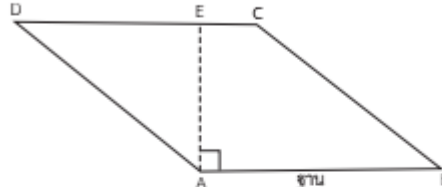
2. วัดความยาวของฐานและความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



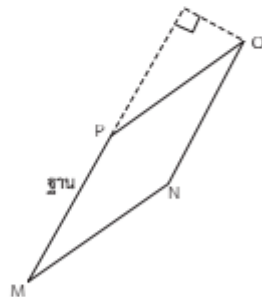
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง
 ความยาวของฐาน.....ซม.
 ความสูง.....ซม.

2)



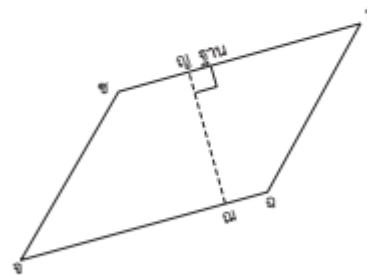
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD
 ความยาวของฐาน.....ซม.
 ความสูง.....ซม.

3)



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง
 ความยาวของฐาน.....ซม.
 ความสูง.....ซม.

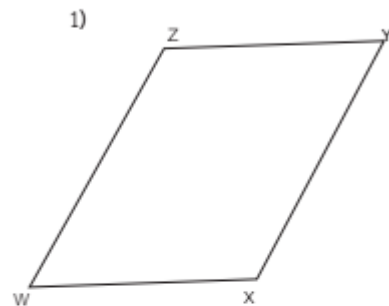
4)



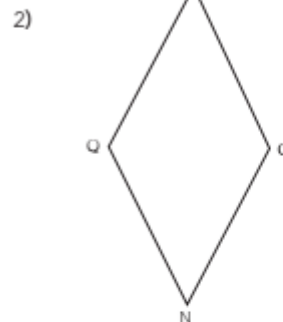
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD
 ความยาวของฐาน.....ซม.
 ความสูง.....ซม.



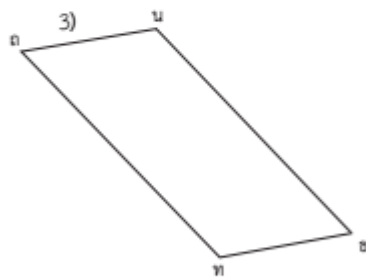
3. เขียนส่วนของเส้นตรงแสดงส่วนสูง วัดและระบุความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน



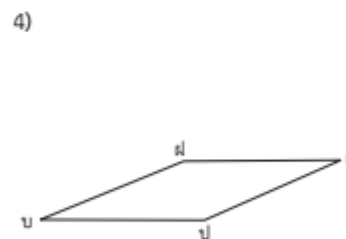
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน WXYZ
 ความยาวของฐาน..... ซม.
 ความสูง..... ซม.



รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน NOPQ
 ความยาวของฐาน..... ซม.
 ความสูง..... ซม.



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ดทอน
 ความยาวของฐาน..... ซม.
 ความสูง..... ซม.



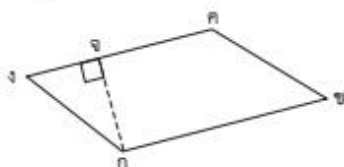
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน บปผฝ
 ความยาวของฐาน..... ซม.
 ความสูง..... ซม.

เฉลยแบบฝึกหัด 5.21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง ความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



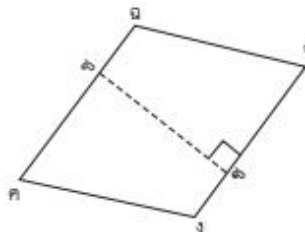
1. บอกส่วนของเส้นตรงที่เป็นฐาน และส่วนสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



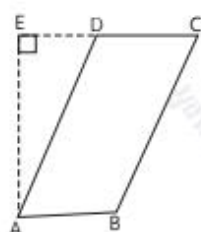
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ฐาน คค
 ส่วนสูง กข

2)



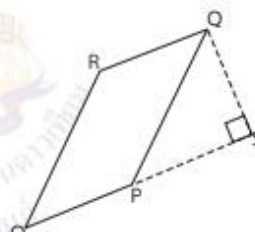
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน คงจจ ฐาน จจ
 ส่วนสูง คข

3)



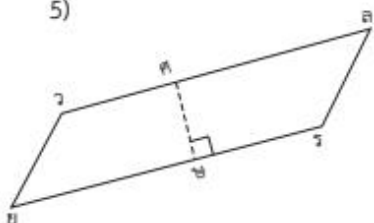
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ฐาน คด
 ส่วนสูง เาก

4)



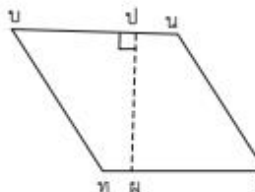
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน คงจจ ฐาน อป
 ส่วนสูง สจ

5)



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง ฐาน กข
 ส่วนสูง คข

6)

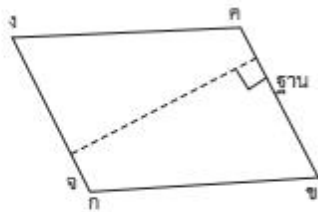


รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน คงจจ ฐาน นบ
 ส่วนสูง ปค



2. วัดความยาวของฐานและความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)

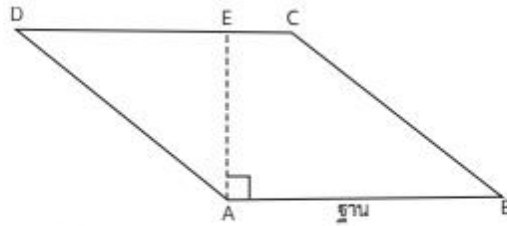


รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง

ความยาวของฐาน 3.2 ซม.

ความสูง 4 ซม.

2)

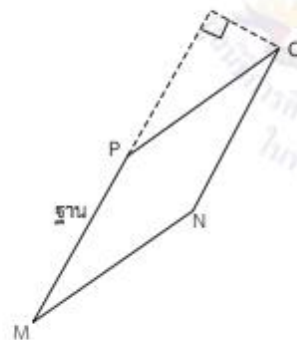


รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD

ความยาวของฐาน 5.2 ซม.

ความสูง 3.2 ซม.

3)

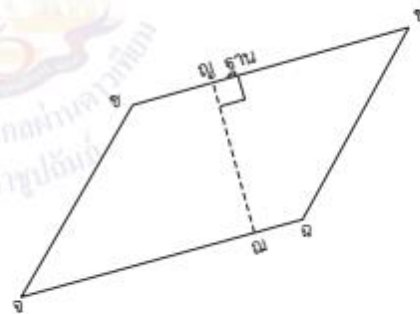


รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง

ความยาวของฐาน 3.5 ซม.

ความสูง 1.5 ซม.

4)



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD

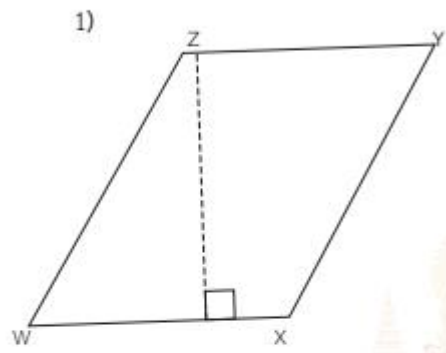
ความยาวของฐาน 5.5 ซม.

ความสูง 3 ซม.

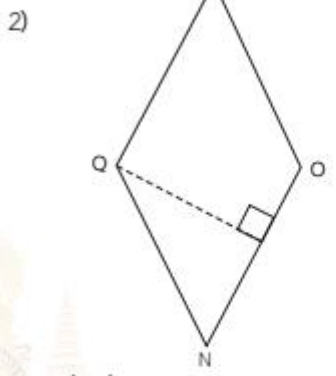
หมายเหตุ คำตอบขึ้นอยู่กับขนาดของรูป และอยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน



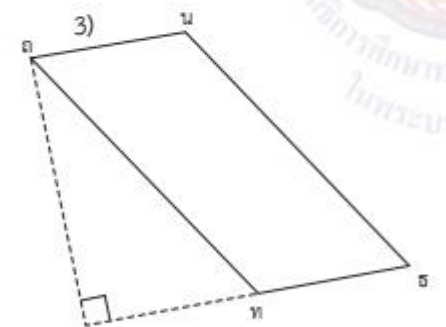
3. เขียนส่วนของเส้นตรงแสดงส่วนสูง วัดและระบุความยาวของฐาน และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน



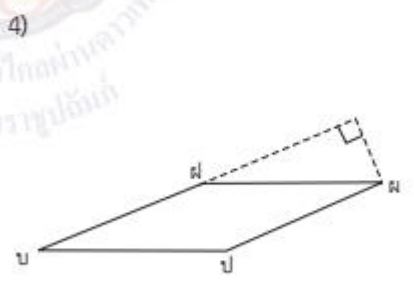
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน WXYZ
 ความยาวของฐาน 5 ซม.
 ความสูง..... 5 ซม.



รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน NOPQ
 ความยาวของฐาน 3.8 ซม.
 ความสูง..... 3.1 ซม.



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กทธน
 ความยาวของฐาน 2.9 ซม.
 ความสูง..... 5.2 ซม.



รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน บปผฝ
 ความยาวของฐาน 3.2 ซม.
 ความสูง..... 1.3 ซม.

หมายเหตุ คำตอบขึ้นอยู่กับขนาดของรูป และอยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หาได้จากนำความสูงคูณความยาวของฐาน

3. สาระการเรียนรู้

การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงในการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เพื่อให้ได้ชิ้นงานได้อย่างสมเหตุสมผล (1.3,2.2,4.6)


6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

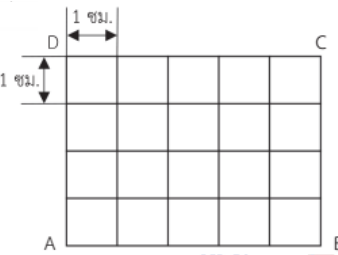
6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>ปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงในการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เพื่อให้ได้ชิ้นงานได้อย่างสมเหตุสมผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ทบทวนพื้นที่ 1 ตารางหน่วย และการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยครูติดกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 1 หน่วย ดังนี้</p> <p>1)  1 หน่วย</p> <p>ครูซักถามนักเรียนว่า กระดาษที่ครูติดบนกระดานเป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด เพราะเหตุใด (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เพราะมีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และมีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก)</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปนี้ มีความยาวด้านละเท่าไร (1 หน่วย) จะมีพื้นที่เท่าไร (1 ตารางหน่วย)</p> <p>ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 1 หน่วย มีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย</p>	<p>1. นักเรียนหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากจากกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 1 หน่วยที่ครูกำหนด จากนั้นนักเรียนพิจารณารูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD ที่มี ความยาว 5 ซม. และ ความกว้าง 4 ซม. โดยตีตารางและร่วมกันสรุป</p>	<p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานการหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมในสมุดและแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานในสมุดและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมิน</p>

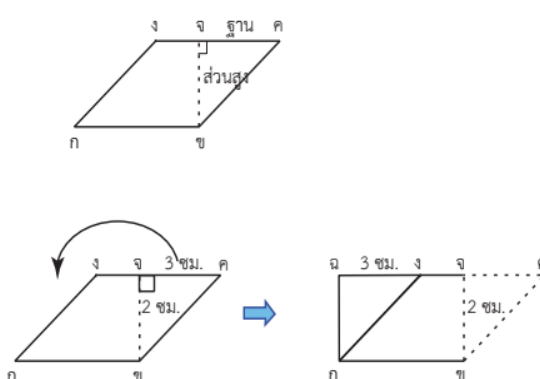
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>2) นักเรียนพิจารณารูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD ที่มีความยาว 5 ซม. และความกว้าง 4 ซม. โดยติดตาราง ดังรูป แล้วซักถามนักเรียน</p>  <p>- รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD มีความยาว และความกว้างเท่าไร (ความยาว 5 ซม. และความกว้าง 4 ซม.)</p> <p>- เมื่อติดตารางให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาวด้านละ 1 ซม. แต่ละตาราง มีพื้นที่เท่าไร (1 ตารางเซนติเมตร) หรือใช้อักษรย่อหน่วยของพื้นที่ว่าอย่างไร (1 ตร.ซม.)</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD มีพื้นที่เท่าไร (20 ตร.ซม.) นักเรียนหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมนี้ได้อย่างไร (โดยการนับตาราง และการคิดคำนวณ)</p> <p>- นักเรียนหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD พื้นที่รูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยการคำนวณได้ อย่างไร (นำความกว้างคูณความยาว จะได้ $4 \times 5 = 20$ ตร.ซม.)</p> <p>ครูและนักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุป พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก หาได้จาก ความกว้างคูณความยาว</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก คือรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า)</p>				<p>คุณลักษณะอัน พึงประสงค์ทาง คณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบ ประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบ ประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์</p>

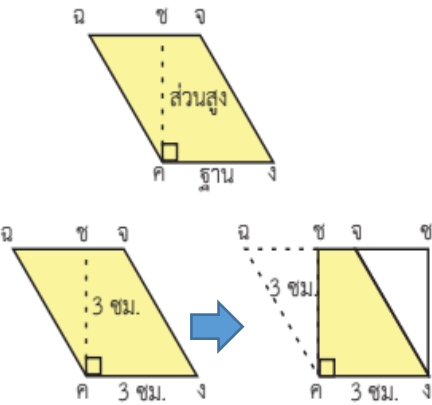
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูแจกรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กลุ่มละ 1 รูป ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาความยาวฐานและความสูงของรูปสี่เหลี่ยมนั้น เมื่อนักเรียนหาความยาวของฐานและความสูงเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตัดต่อรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่ได้ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งนักเรียนอาจได้ดังนี้</p> <p>รูปที่ 1</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาความยาวฐานและความสูงของรูปสี่เหลี่ยม จากนั้นนักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตัดต่อรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่ได้ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ทำ</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน -รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน -PowerPoint</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูให้นักเรียนสังเกตรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD กำหนดให้ \overline{AB} เป็นฐาน และ \overline{DE} เป็นส่วนสูง ส่วนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก EFCD ด้านยาวคือ ด้านใด (\overline{EF}) และด้านกว้างคือด้านใด (\overline{DE}) จากนั้นครูถามนักเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD เท่ากับความยาวของด้านยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก EFCD หรือไม่ และมีความยาวเท่าไร (ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเท่ากับความยาวของด้านยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และมีความยาว 4 ซม.) - ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD เท่ากับความยาวของด้านกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก EFCD หรือไม่ และมีความยาวเท่าไร (ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเท่ากับความยาวของด้านกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และมีความยาว 2 ซม.) <p>รูปที่ 2</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จากรูปที่ 2 ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเท่ากับ ความยาวด้านยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเท่ากับ ความยาวด้านกว้างของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก จะได้ว่า ความยาวของ $งค$ เท่ากับความยาวของ $จฉ$ ซึ่งมีความยาว 3 เซนติเมตร และ $ชจ$ ยาว 2 เซนติเมตร</p> <p>รูปที่ 3</p>  <p>- ความยาวของฐาน $คก$ ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน $คจฉ$ เท่ากับ ความยาวด้าน $คช$ ของ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส $คชช$</p> <p>- ส่วนสูง $คช$ ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน $คจฉ$ เท่ากับความยาวด้าน $คช$ ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p> <p>ซึ่งจะได้ว่า ความสูงและความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน $คจฉ$ เท่ากับความยาวของด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส $คชช$</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูถามนักเรียนแต่ละกลุ่มว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ตัดจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้หรือไม่ (ได้) หาพื้นที่ได้อย่างไร (คำนวณโดยนำความกว้างคูณความยาว) - พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก EFCD เท่ากับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD เพราะเหตุใด(เท่ากัน เพราะรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก EFCD ตัดจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD) - พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก กขจฉ เท่ากับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคด เพราะเหตุใด (เท่ากัน เพราะรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก กขจฉ ตัดจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคด) - พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก คดชช เท่ากับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน คดจฉ เพราะเหตุใด (เท่ากัน เพราะรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก คดชช ตัดจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน คดจฉ) <p>2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานจากรูปที่ตัดต่อเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากจากกิจกรรมข้อ 1 ลงในสมุด พร้อมร่วมกันอภิปรายดังนี้</p> <p>รูปที่ 1</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = ความกว้าง × ความยาว พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า EFCD = 2×4 = 8 ตร.ซม.</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานจากรูปที่ตัดต่อเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก จากกิจกรรมขั้นสอนข้อ 1 และร่วมกันสรุป</p>	-PowerPoint	-หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานลงในสมุด	

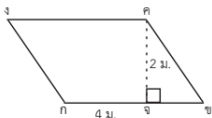
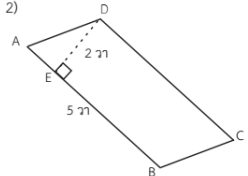
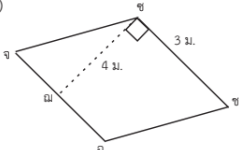
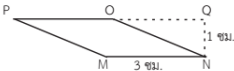
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD โดยพิจารณากับรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า EFCD ได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสูง เท่ากับ ความยาวของด้านกว้าง - ความยาวของฐาน เท่ากับ ความยาวของด้านยาว <p>ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน</p> <p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD = 2×4 $= 8$ ตร. ซม.</p> <p>จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย รูปที่ 2 และรูปที่ 3 ดังนี้</p> <p>รูปที่ 2</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = ความกว้าง × ความยาว</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กขจ = 2×3 $= 6$ ตร. ซม.</p> <p>หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขค โดยพิจารณากับรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กขจ ได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสูง เท่ากับ ความยาวของด้านกว้าง - ความยาวของฐาน เท่ากับ ความยาวของด้านยาว <p>หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขค โดยพิจารณากับรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กขจ ได้ดังนี้</p> <p>ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง × ความยาวของฐาน</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขค = 2×3 $= 6$ ตร. ซม.</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>รูปที่ 3</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = ความยาวด้าน \times ความยาวด้าน พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส คงซซ = 3×3 = 9 ตร.ซม.</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน คงจจ = 3×3 = 9 ตร.ซม.</p> <p>ครูสอบถามนักเรียนแต่ละกลุ่มจนได้ข้อสรุปว่า การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน อาจทำได้จากนำความสูงคูณความยาวของฐาน</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเดิมาหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ต่อไปนี้</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง มีพื้นที่.....8.....ตร.ม.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีพื้นที่.....10.....ตร.ว.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>3)</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จจชช มีพื้นที่.....12.....ตร.ม.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>4)</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน MNOP มีพื้นที่.....3.....ตร.ชม.</p> </div> </div> <p>เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่เสร็จแล้วให้ส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ ดังนี้</p> <p>1) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง มีพื้นที่ = ความยาวด้าน × ความยาวด้าน = 2×4 = 8 ตร.ม.</p> <p>2) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีพื้นที่ = ความยาวด้าน × ความยาวด้าน = 2×5 = 10 ตร.ว.</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มเดิมาหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จฉซซ มีพื้นที่ = ความยาวด้าน \times ความยาวด้าน $= 4 \times 3$ $= 12$ ตร.ม.</p> <p>4) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน MNOP มีพื้นที่ = ความยาวด้าน \times ความยาวด้าน $= 1 \times 3$ $= 3$ ตร.ซม.</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. จากขั้นสอนและขั้นปฏิบัติครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้นี้ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนหาได้จาก นำความสูงคูณความยาวของฐานหรือ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.22 เป็นการบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงานเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนสรุปการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.22</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>-แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส, รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน, รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 2) แบบฝึกหัด 5.22
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนในสมุด
- 2) แบบฝึกหัด 5.22

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน	1) ตรวจสอบความถูกต้องของการหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนในสมุด 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.22	1) สมุด 2) แบบฝึกหัด 5.22	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงในการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเพื่อให้ได้ชิ้นงานได้อย่างสมเหตุสมผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.22 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.3,2.2,4.6)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ						ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.3		ความสามารถในการคิด 2.2		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.6		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ หรือเลือกไม่รับข้อมูลเป็น ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ		วางแผนประกอบการตัดสินใจ พัฒนาชิ้นงาน		ปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงที่ไม่ทำให้ ผู้อื่นเดือดร้อน และรู้จักช่วยเหลือผู้อื่น		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

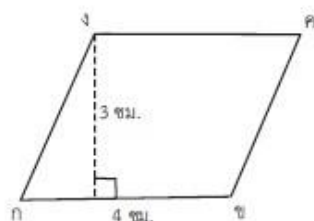
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



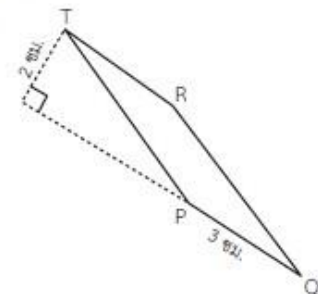
2)



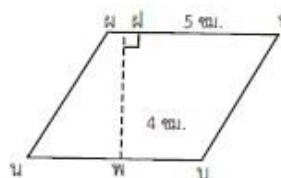
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง.....

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขคง.....

3)



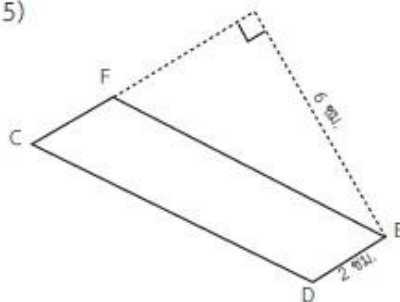
4)



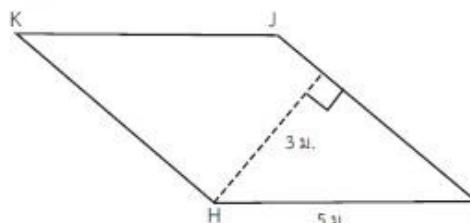
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน PORT.....

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน นบปม.....

5)



6)

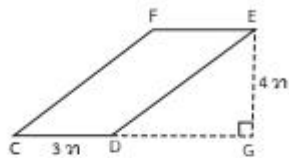


พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน CDEF.....

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน HIJK.....

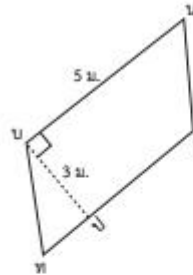


7)



พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน CDEF.....

8)



พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ทอนบ.....

9)



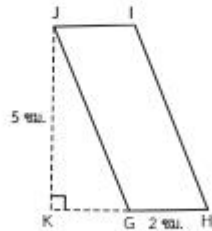
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน STUV.....

10)



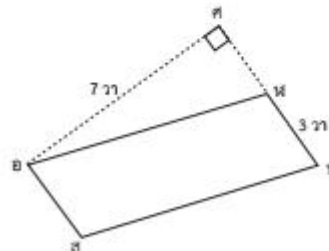
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จดสม.....

11)



พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน GHU.....

12)

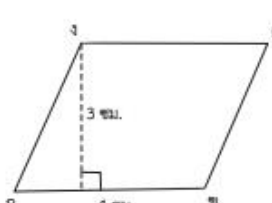



พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน สหพอ.....

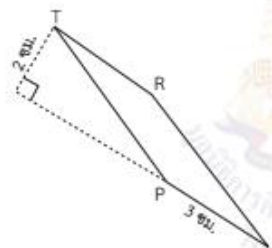
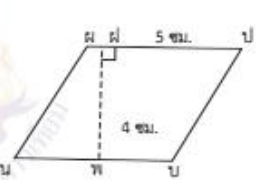
เฉลยแบบฝึกหัด 5.22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 ปลายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เฉลย แบบฝึกหัด 5.22

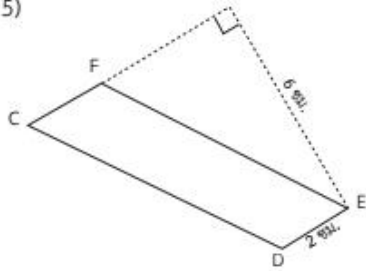
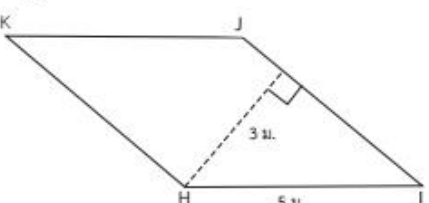
หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)  2) 

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคด 12 ตร.ซม. พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขคด 6 ตร.ซม.

3)  4) 

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน PORT 6 ตร.ซม. พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน นบปม 20 ตร.ซม.

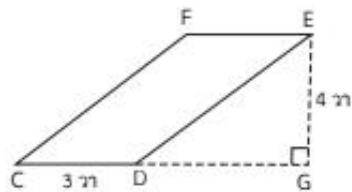
5)  6) 

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน CDEF 12 ตร.ซม. พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน HUK 15 ตร.ม.

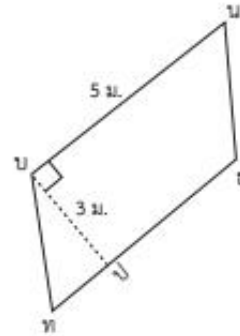
ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตองมิติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง) ©๒๕๖๓



7)



8)



พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน CDEF... **12 ตร.ม.** พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ทธนบ... **15 ตร.ม.**

9)

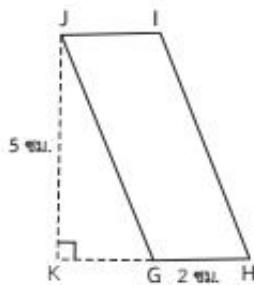


10)

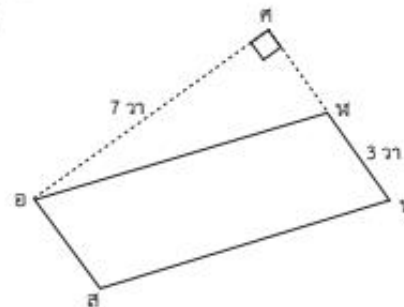


พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน STUV... **8 ตร.ม.** พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จดสม... **7 ตร.ม.**

11)



12)



พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน GHU... **10 ตร.ม.** พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน สหพ... **21 ตร.ม.**

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ
 รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนหาได้จากนำความสูงคูณความยาวของฐาน

3. สาระการเรียนรู้

การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ทำกิจกรรมการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนอย่างมีเหตุผลในกลุ่มของตนเอง (1.2,4.4)

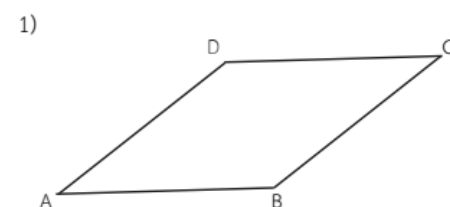
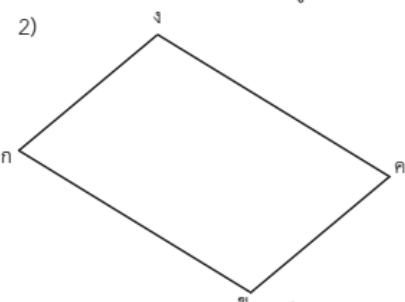
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>ทำกิจกรรมการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนอย่างมีเหตุผลในกลุ่มของตนเอง</p> <p>ด้านความรู้ หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน และให้แต่ละกลุ่มช่วยกันวัดความยาวของฐาน ความสูง จากรูปที่ครูแจกให้แต่ละและเขียนความยาวของฐาน ความสูงไว้บนรูปที่ครูแจก ดังนี้</p> <p>1)</p>  <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD ตร.ซม.</p> <p>2)</p>  <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขง ตร.ซม.</p> <p>เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่เสร็จแล้ว ส่งตัวแทนเสนอผลงาน (ความยาวของฐาน ความสูงที่นักเรียนวัดอยู่ในดุลพินิจของครู)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวัดความยาวของฐาน ความสูง จากรูปที่ครูกำหนดให้และเขียนความยาวของฐาน ความสูงไว้บนรูปที่ครูแจก</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลการแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>- รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD มีความสูง 3 ซม. และ ความยาวของฐาน 5 ซม. ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD = ความสูง × ความยาวของฐาน $= 3 \times 5$ $= 15 \text{ ตร.ซม.}$</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง มีความสูง 4 ซม. และ ความยาวของฐาน 6 ซม. ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขคง = ความสูง × ความยาวของฐาน $= 4 \times 6$ $= 24 \text{ ตร.ซม.}$</p> <p>ครูซักถามนักเรียนว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จำเป็นต้องรู้อะไรบ้าง (ความสูงและความยาวของฐาน) - พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หาได้อย่างไร (นำความสูง คูณ ความยาวของฐาน) 				<p>2.4 แบบ ประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน 2.5 แบบ ประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์</p>

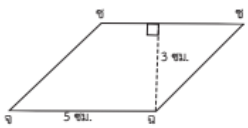
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. นักเรียนอ่านสถานการณ์เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานจากโจทย์ที่ครูกำหนดกระดาน ดังนี้</p> <p>1) แก้วตาดัดกระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านคู่ขนานด้านหนึ่งยาว 4 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนานคู่นั้นยาว 5 เซนติเมตร กระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานแผ่นนี้มีพื้นที่เท่าไร</p> <p>2) ช่างตัดกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีความยาวฐาน 105 เซนติเมตร ความสูง 50 เซนติเมตร ผิวด้านบนของกระดาษรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนนี้มีพื้นที่เท่าไร</p> <p>3) ต้นกล้าต้องการหาพื้นที่ของสนามเด็กเล่นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีความยาวด้านหนึ่งยาว 15 เมตร และด้านนี้มีระยะห่างกับด้านตรงข้าม 10 เมตร สนามเด็กเล่นมีพื้นที่กี่ตารางเมตร</p> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับฉลากสถานการณ์ กลุ่มละ 1 ข้อ แล้วร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ทำลงในกระดาษที่ครูแจกให้ เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้วให้เสนอผลงานตามที่กลุ่มร่วมกันทำ</p> <p>จากนั้นครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนดังนี้</p>	<p>1. นักเรียนอ่านสถานการณ์เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานจากโจทย์ที่ครูกำหนด จากนั้นให้นักเรียนออกมาจับฉลากสถานการณ์ กลุ่มละ 1 ข้อร่วมกันอภิปรายแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เมื่อแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้วให้ออกมานำเสนอ</p>			

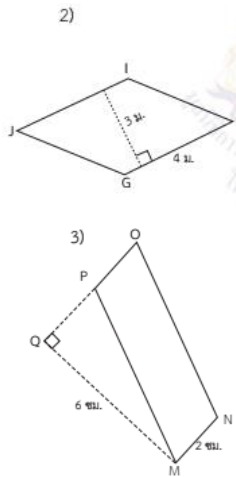
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>สถานการณ์ที่ 1</p> <p>แก้วตาดัดกระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีด้านคู่ขนานด้านหนึ่งยาว 4 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนานคู่นั้นยาว 5 เซนติเมตร กระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานแผ่นนี้มีพื้นที่เท่าไร</p> <p>วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน พื้นที่ผิวด้านบนของกระดาษ = 5×4 = 20 ตร.ซม.</p> <p>ดังนั้น ผิวด้านบนของกระดาษมีพื้นที่ 20 ตร.ซม.</p> <p>ตอบ 20 ตร.ซม.</p>				
	<p>สถานการณ์ที่ 2</p> <p>ช่างตัดกระดาษให้ผิวด้านบนเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีความยาวฐาน 105 เซนติเมตร ความสูง 50 เซนติเมตร ผิวด้านบนของกระดาษรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนนี้มีพื้นที่เท่าไร</p> <p>วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง × ความยาวของฐาน พื้นที่ผิวด้านบนของกระดาษ = 50×105 = 5,250 ตารางเซนติเมตร</p> <p>ดังนั้น ผิวด้านบนของกระดาษมีพื้นที่ 5,250 ตารางเซนติเมตร</p> <p>ตอบ 5,250 ตารางเซนติเมตร</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>สถานการณ์ที่ 3</p> <p>ต้นกล้าต้องการหาพื้นที่ของสนามเด็กเล่นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีความยาวด้านหนึ่งยาว 15 เมตร และด้านนี้มีระยะห่างกับด้านตรงข้าม 10 เมตร สนามเด็กเล่นมีพื้นที่กี่ตารางเมตร</p> <p>วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน พื้นที่สนามเด็กเล่น = 10×15 = 150 ตร.ม.</p> <p>ดังนั้น สนามเด็กเล่นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่ 150 ตารางเมตร</p> <p>ตอบ ๑๕๐ ตารางเมตร</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1.ครูให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัด 5.23 ข้อ 1 ใหญ่ จำนวน 3 ข้อ โดยครูกำกับดูแลเป็นรายบุคคล และร่วมกันเฉลย ตรวจสอบความรู้ ความถูกต้องของการทำแบบฝึกหัด ดังนี้</p> <p>1)</p>  <p>วิธีทำ พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านขนาน จดชช = 3×5 ตร.ม. = 15 ตร.ม. ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน จดชช มีพื้นที่ 15 ตร.ม. ตอบ ๑๕ ตารางเซนติเมตร</p>	<p>1. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.23 ข้อ 1 ใหญ่ จำนวน 3 ข้อ</p>	-แบบฝึกหัด	-ทำแบบฝึกหัด	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน GHIJ = 3×4 ตร.ม. = 12 ตร.ม. ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน GHIJ มีพื้นที่ 12 ตร.ม. ตอบ ๑๒ ตารางเมตร</p> <p>วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP = 6×2 ตร.ม. = 12 ตร.ม. ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP มีพื้นที่ 12 ตร.ม. ตอบ ๑๒ ตารางเซนติเมตร</p>				
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จำเป็นต้องรู้ความสูงและความยาวของฐาน - พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.23 ข้อ 2 ใหญ่ เป็นการบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงานเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1.นักเรียนร่วมกันสรุปการพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	-PowerPoint -แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 2) แบบฝึกหัด 5.23
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) แบบฝึกหัด 5.23

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน	1) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.23	1) แบบฝึกหัด 5.23	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ทำกิจกรรมการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนอย่างมีเหตุผลในกลุ่มของตนเอง	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.23 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (1.2,4.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.2</u>		<u>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.4</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดหรือเขียนโน้มน้าว เพื่อจัดหรือลด ปัญหาความขัดแย้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล		หาทางออกร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหา ในการทำกิจกรรมอย่างมีเหตุผล		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

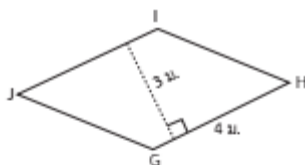


1. แสดงการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

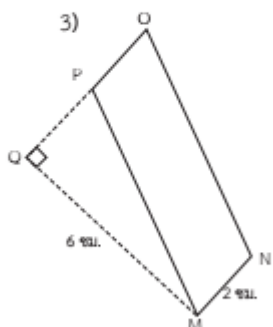
1)



2)



3)





2. กำหนดฐานวัดความยาวของฐานและส่วนสูง แล้วแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



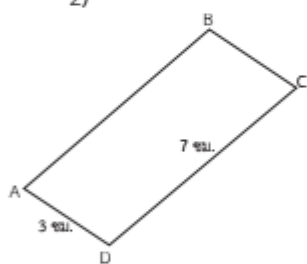
.....

.....

.....

.....

2)



.....

.....

.....

.....

3)



.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัด 5.23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. แสดงการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

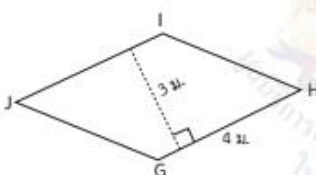
$$\text{พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน จฉขช} = 3 \times 5 \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 15 \text{ ตร.ซม.}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน จฉขช มีพื้นที่ 15 ตร.ซม.

ตอบ ๑๕ ตารางเซนติเมตร

2)



วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

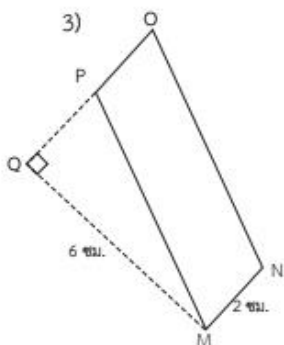
$$\text{พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จหุ} = 3 \times 4 \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 12 \text{ ตร.ซม.}$$

ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จหุ มีพื้นที่ 12 ตร.ซม.

ตอบ ๑๒ ตารางเมตร

3)



วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

$$\text{พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP} = 6 \times 2 \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 12 \text{ ตร.ซม.}$$

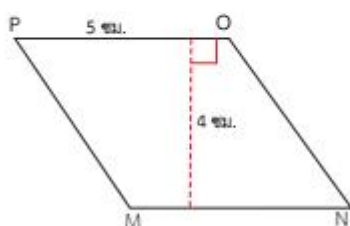
ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNOP มีพื้นที่ 12 ตร.ซม.

ตอบ ๑๒ ตารางเซนติเมตร



2. กำหนดฐานวัดความยาวของฐานและส่วนสูง แล้วแสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

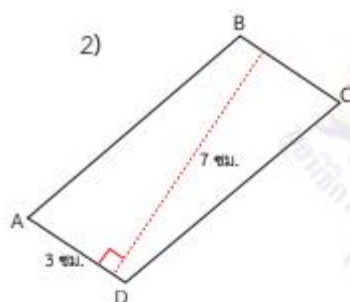
$$\text{พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน MNOP} = 4 \times 5 \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 20 \text{ ตร.ซม.}$$

ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน MNOP มีพื้นที่ 20 ตร.ซม.

ตอบ ๒๐ ตารางเซนติเมตร

2)



วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

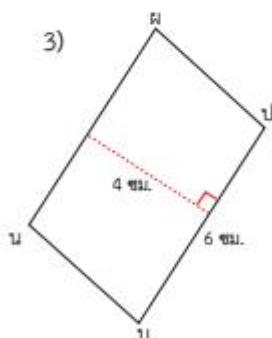
$$\text{พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD} = 7 \times 3 \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 21 \text{ ตร.ซม.}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีพื้นที่ 21 ตร.ซม.

ตอบ ๒๑ ตารางเซนติเมตร

3)



วิธีทำ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

$$\text{พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNPQ} = 4 \times 6 \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 24 \text{ ตร.ซม.}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน MNPQ มีพื้นที่ 24 ตร.ซม.

ตอบ ๒๔ ตารางเซนติเมตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ		
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการ เมื่อนำมาต่อกันจะได้รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ดังนั้นในการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู หาได้จากครึ่งหนึ่งของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

3. สาระการเรียนรู้

การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- 1) ให้เหตุผล
- 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้หลากหลายวิธี (1.1,2.2,4.4)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

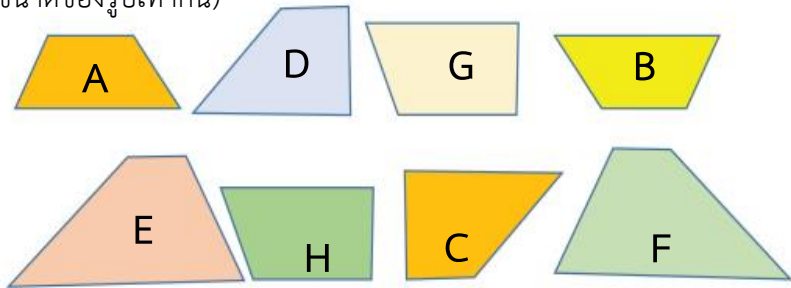
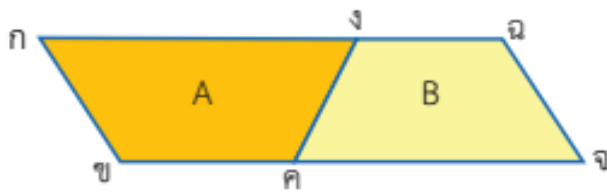
6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

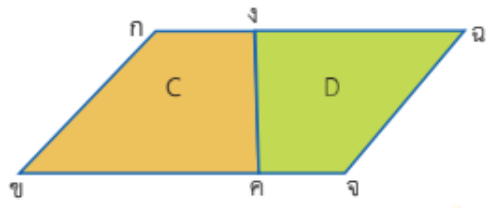
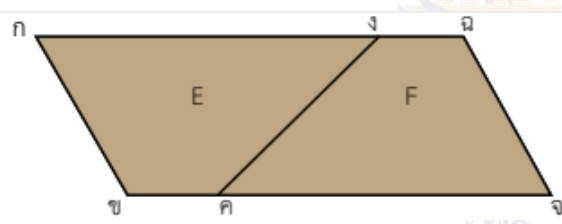
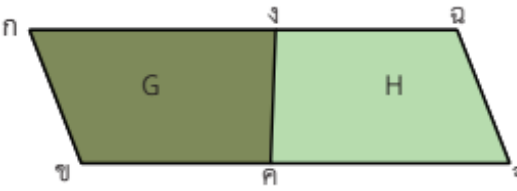
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้หลากหลายวิธี</p> <p>ด้านความรู้ หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ทบทวนลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูแจกรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคู่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (ขนาดของรูปเท่ากัน)</p>  <p>นักเรียนอาจนำเสนอผลงานได้ดังนี้</p>  <p>1)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคู่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและนำมาต่อกัน พร้อมนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเอง</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูในสมุดแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานสมุดและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>2)</p>  <p>3)</p>  <p>4)</p> 				<p>2.3 แบบ ประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์ทาง คณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบ ประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบ ประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

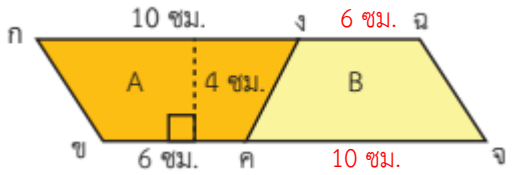
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูให้นักเรียนสังเกตรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่เกิดจากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป ที่เท่ากันทุกประการ แล้วซักถามนักเรียนดังนี้ นักเรียนทราบได้อย่างไรว่า รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป เท่ากันทุกประการ จากนั้นครูสาธิตให้นักเรียนดู โดยนำรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 1 รูปที่ประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป มาให้นักเรียนสังเกตว่า รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปนี้เมื่อนำมาวางทับกัน จะเห็นว่า ขอบแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้ง 2 รูปทับกันสนิท และมุมทุกมุมของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้งสองรูปที่ทับกันอยู่มีขนาดเท่ากันทุกมุม ลักษณะนี้เราเรียกว่า รูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้งสองรูปนี้เท่ากันทุกประการ</p> <p>ครูถามนักเรียนว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่เกิดจากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการได้หรือไม่ (ได้) หาได้อย่างไร (ความสูงคูณความยาว) - ถ้านักเรียนหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่เกิดจากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการได้ นักเรียนคิดว่า จะหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละรูปได้หรือไม่ (ได้) หาได้อย่างไร (หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานก่อนแล้วหารด้วย 2 จะได้พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละรูป) 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. จากกิจกรรมขั้นนำ ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ได้จากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการ พร้อมบอกพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละรูป จะได้ดังนี้</p>  <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ = $4 \times (6 + 10)$ ตร.ซม. $= 4 \times 16$ ตร.ซม. $= 64$ ตร.ซม.</p> <p>จะได้ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู = พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ $\div 2$ $= 64 \div 2$ ตร.ซม. $= 32$ ตร.ซม.</p> <p>ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก เท่ากับ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูคจฉ คือ 32 ตร.ซม.</p> <p>- ความยาวของฐาน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานสัมพันธ์กับส่วนใดของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (ผลบวกของความยาวด้านคู่ขนาน)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ได้จากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการ พร้อมบอกพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละรูป และร่วมกันสรุปการหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

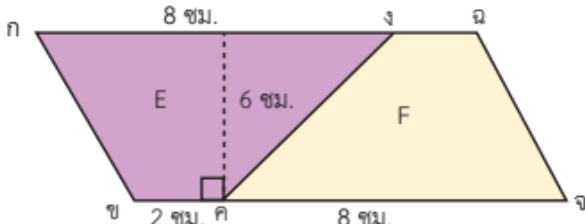
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ = $4 \times (6 + 3)$ ตร.ซม. $= 4 \times 9$ ตร.ซม. $= 36$ ตร.ซม.</p> <p>จะได้ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู = พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ $\div 2$ $= 36 \div 2$ ตร.ซม. $= 18$ ตร.ซม.</p> <p>ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคง เท่ากับ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู คจฉง คือ 18 ตร.ซม.</p> <p>- ความยาวของฐาน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานสัมพันธ์กับส่วนใดของรูป สี่เหลี่ยมคางหมู (ผลบวกของความยาวด้านคู่ขนาน)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

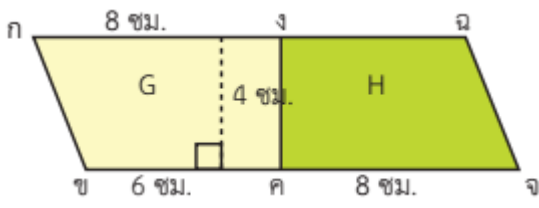
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ = $6 \times (2 + 8)$ ตร.ซม. $= 6 \times 10$ ตร.ซม. $= 60$ ตร.ซม.</p> <p>จะได้ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก = พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ $\div 2$ $= 60 \div 2$ ตร.ซม. $= 30$ ตร.ซม.</p> <p>ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก เท่ากับ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขจฉ คือ 30 ตร.ซม.</p> <p>- ความยาวของฐาน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานสัมพันธ์กับส่วนใดของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (ผลบวกของความยาวด้านคู่ขนาน)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ = $4 \times (6 + 8)$ ตร.ซม.</p> <p>= 4×14 ตร.ซม.</p> <p>= 56 ตร.ซม.</p> <p>จะได้ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก = พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ $\div 2$</p> <p>= $56 \div 2$ ตร.ซม.</p> <p>= 28 ตร.ซม.</p> <p>ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก เท่ากับ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู คจฉง คือ 28 ตร.ซม.</p> <p>- ความยาวของฐาน รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานสัมพันธ์กับส่วนใดของรูป สี่เหลี่ยมคางหมู (ผลบวกของความยาวด้านคู่ขนาน)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

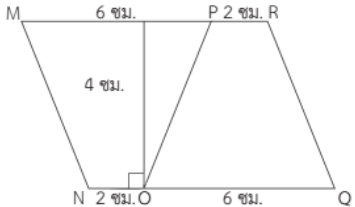
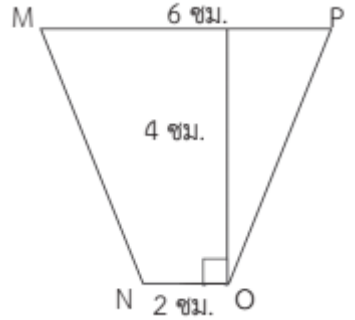
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จากกิจกรรมการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กับความยาวของด้านคู่ขนานของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู จะได้ว่า ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เท่ากับ ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนานของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p> <p>ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เท่ากับ ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเป็น 2 เท่าของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู หรือ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นครึ่งหนึ่งของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>นั่นคือ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน</p> <p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู = $\frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูติดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP ให้นักเรียนแต่ละคนหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP เมื่อเสร็จแล้วครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอวิธีคิด ซึ่งนักเรียนอาจนำเสนอได้ดังนี้</p> <p>แบบที่ 1 สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่เท่ากันทุกประการอีก 1 รูปเพื่อประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ดังรูป</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละคนหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP ลงในสมุด เมื่อเสร็จแล้วครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอ</p>	-PowerPoint	-หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP ลงในสมุด	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน NQRM = $4 \times (2+6)$ ตร.ซม. = 4×8 ตร.ซม. = 32 ตร.ซม.</p> <p>ดังนั้น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP = $32 \div 2$ ตร.ซม. = 16 ตร.ซม.</p> <p>รูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP มีพื้นที่ 16 ตารางเซนติเมตร</p> <p>แบบที่ 2 หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ดังรูป</p> 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู = $\frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$</p> <p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP = $\frac{4 \times (2 + 6)}{2}$</p> <p>= $\frac{32}{2}$ ตร.ซม.</p> <p>= 16 ตร.ซม.</p> <p>ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP มีพื้นที่ 16 ตารางเซนติเมตร</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป ที่เท่ากันทุกประการ เมื่อนำมาต่อกันจะได้รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ดังนั้นการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูหาได้จากครึ่งหนึ่งของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู อาจหาได้จาก $\frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$ 	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่เรียนในวันนี้</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.24 เป็นการบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงาน เพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน	2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) รูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน
- 2) แบบฝึกหัด 5.24
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP ลงในสมุด
- 2) แบบฝึกหัด 5.24

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู	1) ตรวจสอบความถูกต้องการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูในสมุด 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.24	1) สมุด 2) แบบฝึกหัด 5.24	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้หลากหลายวิธี	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.24 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,2.2,4.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลข ที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ						ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.1		ความสามารถในการคิด 2.2		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.4		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิด จากสารที่ได้รับอย่างเป็นเหตุเป็น ผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		คิดหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาได้ หลากหลายวิธีหรือนำสิ่งอื่นมา ทดแทนสิ่งที่ขาดได้ บอกความ เข้าใจที่หลากหลายจาก		หาทางออกร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหา ในการทำกิจกรรมอย่างมีเหตุผล		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

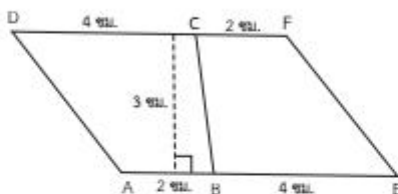
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



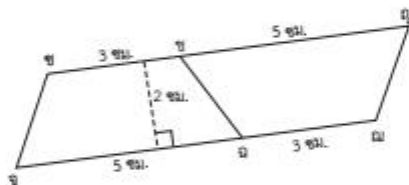
1. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

1)



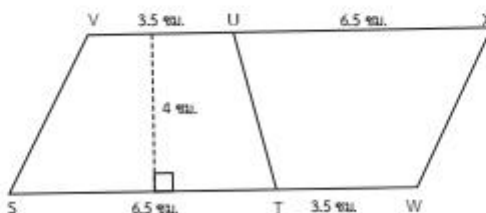
.....

2)



.....

3)

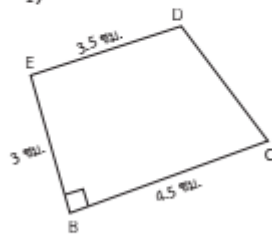


.....

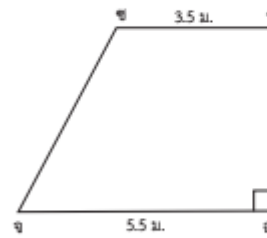


2. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

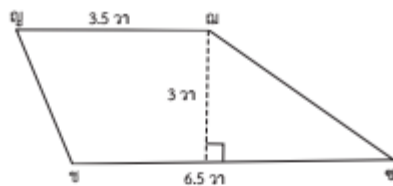
1)



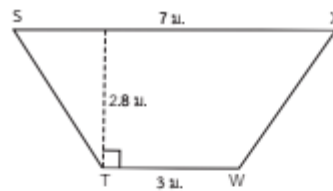
2)



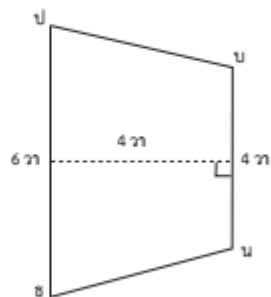
3)



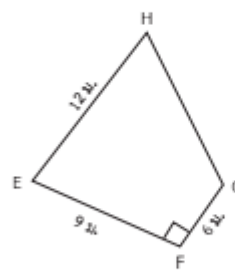
4)



5)



6)



เฉลยแบบฝึกหัด 5.24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ

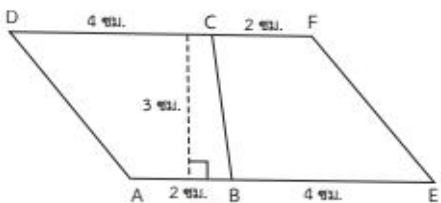
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5


หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ ป.๕.๒๐๔/วิ.๒๐๔

เฉลย แบบฝึกหัด 5.24

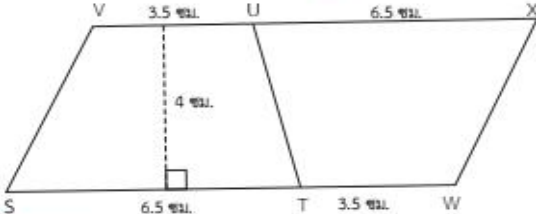
1. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

1) 

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABEF $3 \times 6 = 18$ ตร.ซม.
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD $\frac{18}{2} = 9$ ตร.ซม.

2) 

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน จกหลช $2 \times 8 = 16$ ตร.ซม.
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู จคชช $\frac{16}{2} = 8$ ตร.ซม.

3) 

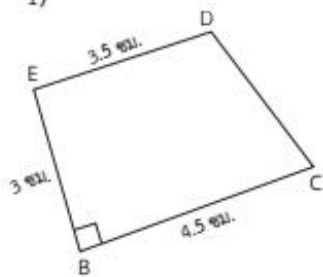
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน SWVU $4 \times 10 = 40$ ตร.ซม.
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู STUV $\frac{40}{2} = 20$ ตร.ซม.

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง) ๓๒๓



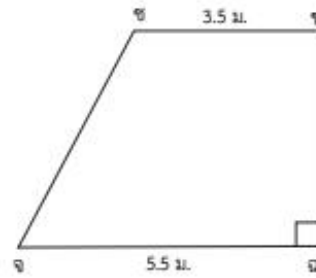
2. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

1)



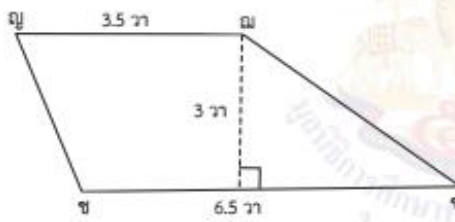
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู BCDE 12 ตร.ซม.

2)



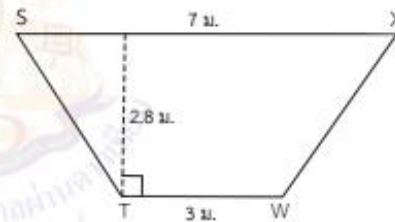
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู JKLM 18 ตร.ม.

3)



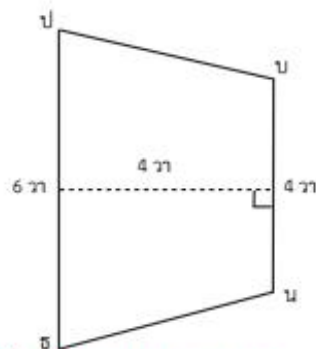
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู PQRS 15 ตร.วา

4)



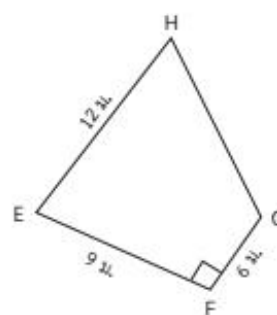
พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู STWX 14 ตร.ม.

5)



พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู PQMN 20 ตร.วา

6)



พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู EFGH 81 ตร.ม.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่
ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ อาจใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเพื่อหาคำตอบ

3. สาระการเรียนรู้

การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- หาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ ที่ประกอบจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

สร้างสื่อนำเสนอข้อมูลในการแก้ปัญหาการหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ ที่ประกอบจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
อย่างเป็นลำดับขั้นตอนและนำเสนอได้อย่างสมเหตุสมผล (1.1,5.1)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

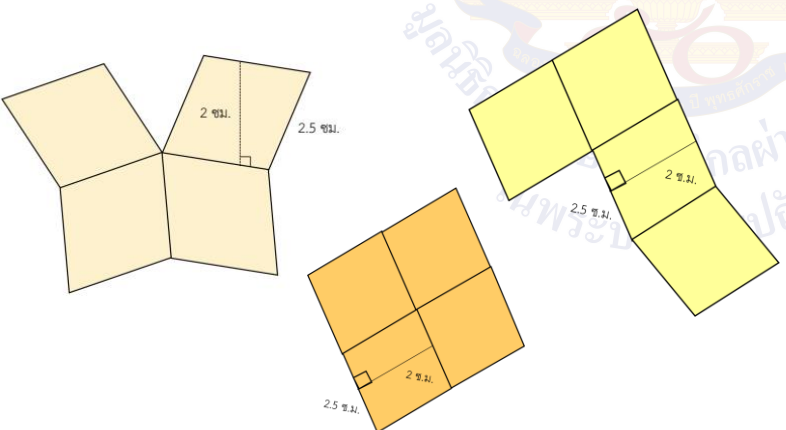
6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>สร้างสื่อนำเสนอข้อมูลในการแก้ปัญหาการหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ ที่ประกอบจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและนำเสนอได้อย่างสมเหตุสมผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>หาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ ที่ประกอบจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูแจก Pattern blocks ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ประกอบเป็นรูปที่ครูกำหนดให้ แล้วซักถามนักเรียน รูปที่เกิดขึ้น ประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยมชนิดใดบ้าง และรูปหลายเหลี่ยมนี้มีพื้นที่เท่าไร เช่น</p>  <p>ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายจากรูปที่กำหนด เป็นรูปที่ประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด จำนวนกี่รูป (รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จำนวน 4 รูป)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มประกอบ Pattern blocks เป็นรูปที่ครูกำหนด</p>	<p>- Pattern blocks - PowerPoint</p>	<p>-ประกอบรูป</p>	<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลจากใบกิจกรรม 5.2 และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานใบกิจกรรม 5.2 และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

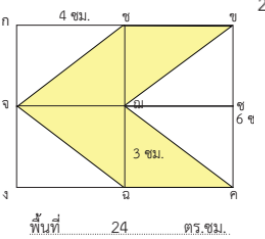
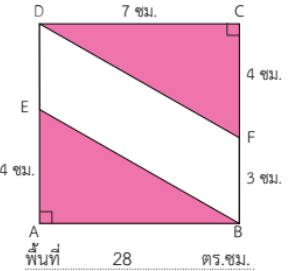
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อ</p> <p>ความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมี</p> <p>เหตุผล (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการ</p> <p>แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์</p> <p>(A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) มุ่งมั่นในการทำงาน</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนสังเกตรูปที่ประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนจำนวน 4 รูป ครูซักถามนักเรียนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนจำนวน 4 รูปมีขนาดเท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน) - รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนแต่ละรูปมีความสูงเท่าไร (2 ซม.) และมีความยาวของฐานเท่าไร (2.5 ซม.) - รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน แต่ละรูปมีพื้นที่เท่าไร <p style="text-align: center;"> $\left. \begin{aligned} \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน} &= \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน} \\ &= 2 \times 2.5 \quad \text{ตร.ซม.} \\ &= 5 \quad \text{ตร.ซม.} \end{aligned} \right\}$ </p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปที่สร้างนี้ มีพื้นที่ทั้งหมดเท่าไร เพราะเหตุใด <p>($4 \times 5 = 20$ ตร.ซม. เพราะมีจำนวน 4 รูปแต่ละรูปมีพื้นที่ 5 ตร.ซม. จะได้ $4 \times 5 = 20$ ตร.ซม.)</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตรูป</p> <p>ตอบคำถาม จากรูปที่</p> <p>ประกอบในขั้นนำและ</p> <p>ร่วมกันหาพื้นที่ของรูป</p> <p>ในขั้นนำ</p>	<p>- PowerPoint</p> <p>- Pattern blocks</p>		<p>2.3 แบบ</p> <p>ประเมิน</p> <p>คุณลักษณะอัน</p> <p>พึงประสงค์ทาง</p> <p>คณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบ</p> <p>ประเมิน</p> <p>สมรรถนะของ</p> <p>ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบ</p> <p>ประเมิน</p> <p>คุณลักษณะอัน</p> <p>พึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้แต่ละกลุ่มช่วยกันนำ Pattern blocks มาประกอบเป็นรูปอื่น ๆ ตามจินตนาการของกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงแนวคิดในการหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ ที่สร้างขึ้นลงในสมุด เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ให้นำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย และตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูแจกใบกิจกรรม 5.2 ให้นักเรียนทุกคนหาพื้นที่ของส่วนที่ระบายสี ใบกิจกรรม 5.2</p> <p>หาพื้นที่ของส่วนที่ระบายสี</p> <p>1. </p> <p>พื้นที่ 24 ตร.ซม.</p> <p>2. </p> <p>พื้นที่ 28 ตร.ซม.</p>	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันนำ Pattern blocks มาประกอบเป็นรูปอื่น ๆ เมื่อทำเสร็จแล้ว ให้นำเสนอผลงาน</p> <p>1. นักเรียนทุกคนหาพื้นที่ของส่วนที่ระบายสีในใบกิจกรรม 5.2</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>- Pattern blocks</p> <p>-PowerPoint</p> <p>- ใบกิจกรรม 5.2</p>	<p>-ทำใบกิจกรรม 5.2</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เมื่อนักเรียนหาพื้นที่ส่วนที่ระบายสีเสร็จแล้วออกมาเสนอผลงาน อาจนำเสนอ ดังนี้</p> <p>1) หาส่วนที่ระบายสีมีพื้นที่ 24 ตารางเซนติเมตร ซึ่งหาได้จาก</p> <p>(1) ส่วนที่ระบายสีประกอบด้วยพื้นที่ □ จมขช + พื้นที่ □ จมคค รูปสี่เหลี่ยม จมขช และรูปสี่เหลี่ยม จมคค เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ที่มี ขนาดเท่ากัน มีความสูง 3 ซม. และมีความยาวของฐาน 4 ซม. ดังนั้นส่วนที่ ระบายสีมีพื้นที่เท่ากับ $2 \times (3 \times 4) = 24$ ตร.ซม.</p> <p>(2) พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน จมขช เท่ากับพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กจมช</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กจมช = $3 \times 4 = 12$ ตร.ซม. พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน จมขช เท่ากับพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า จมฉง พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า จมฉง = $3 \times 4 = 12$ ตร.ซม. ดังนั้น พื้นที่ส่วนที่ระบายสี เท่ากับ $12 + 12 = 24$ ตร.ซม.</p> <p>2) หาส่วนที่ระบายสีมีพื้นที่ 28 ตารางเซนติเมตร ซึ่งหาได้จาก</p> <p>(1) พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ABCD = 7×7 ตร.ซม. = 49 ตร.ซม.</p> <p>พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน BFDE = 3×7 ตร.ซม. = 21 ตร.ซม.</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>พื้นที่ส่วนที่ระบายสีเท่ากับพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ABCD ลบด้วยพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน BFDE</p> <p>ดังนั้น พื้นที่ส่วนที่ระบายสี = $49 - 21 = 28$ ตร.ซม.</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ดังนี้</p> <p>การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ ที่ประกอบจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน อาจใช้ความรู้เกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานทุกรูป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = ความยาวด้าน \times ความยาวด้าน 2) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = ความกว้าง \times ความยาว 3) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวฐาน 4) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวฐาน <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.25 เป็นกรบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงานเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนสรุปหาพื้นที่ที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) Pattern blocks
- 2) แบบฝึกหัด 5.25
- 3) ใบกิจกรรม 5.2
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่

ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบกิจกรรม 5.2
- 2) แบบฝึกหัด 5.25

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) หาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ ที่ประกอบจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน	1) ตรวจสอบความถูกต้องของใบกิจกรรม 5.2 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.25	1) ใบกิจกรรม 5.2 2) แบบฝึกหัด 5.25	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สร้างสื่อนำเสนอข้อมูลในการแก้ปัญหา การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ ที่ประกอบจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและนำเสนอได้อย่างสมเหตุสมผลขนานและนำเสนอได้อย่างสมเหตุสมผล	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.25 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.4,5.1)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ				ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา
		<u>ความสามารถในการสื่อสาร 1.4</u>		<u>ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5.1</u>		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		สามารถสร้างสื่อและเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูล มีมารยาทในการสื่อสาร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและกลุ่ม		เลือกและใช้เทคโนโลยีในการค้นหา จัดการ และนำเสนอข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน อย่างเป็นลำดับขั้นตอน		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

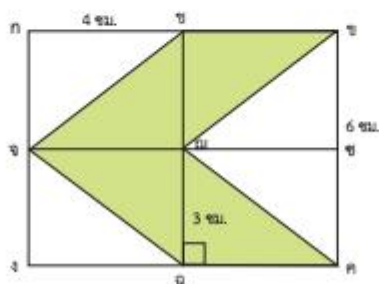
วันที่ เดือน พ.ศ.

ใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



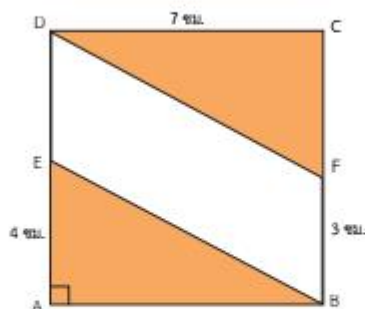
หาพื้นที่ของส่วนที่ระบายสี

1.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี.....ตร.ซม.

2.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี.....ตร.ซม.

เฉลยใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

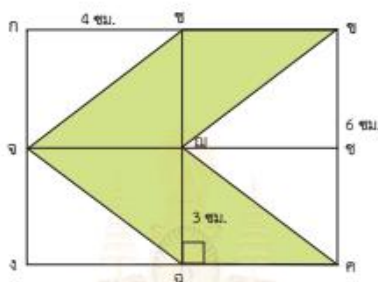
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



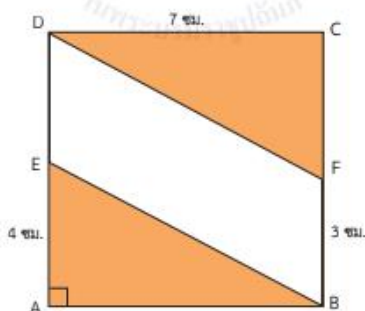
หาพื้นที่ของส่วนที่ระบายสี

1.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี 24 ตร.ซม.

2.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี 28 ตร.ซม.

แบบฝึกหัด 5.25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

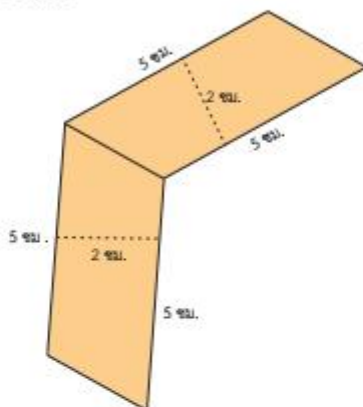
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



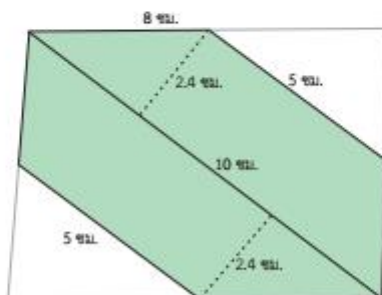
หาพื้นที่ของส่วนที่ระบายสี

1.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี..... ตร.ซม.

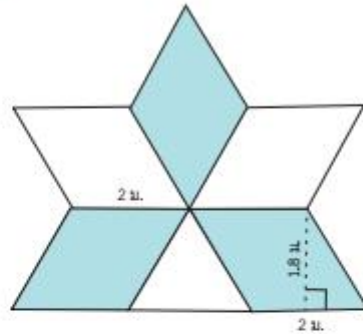
2.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี..... ตร.ซม.

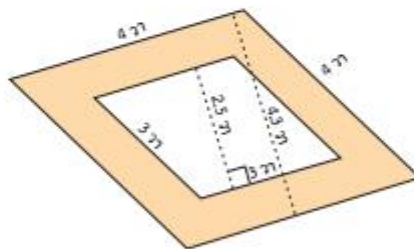


3.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี..... ตร.ม.

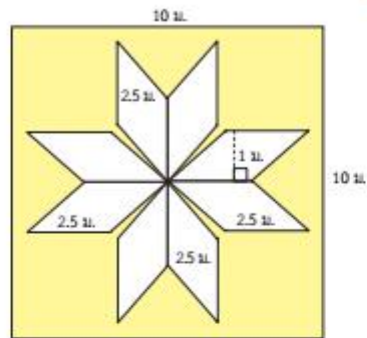
4.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี..... ตร.ม.

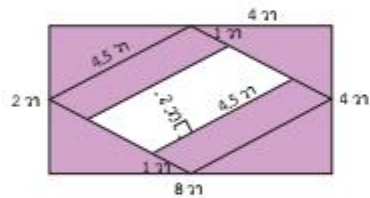


5.



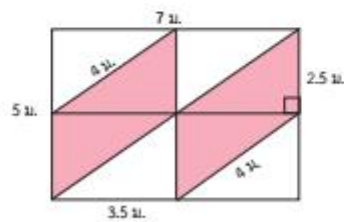
พื้นที่ส่วนที่ระบายสี.....๑๙.๖.

6.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี.....๑๙.๖.

7.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี.....๑๙.๖.

เฉลยแบบฝึกหัด 5.25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

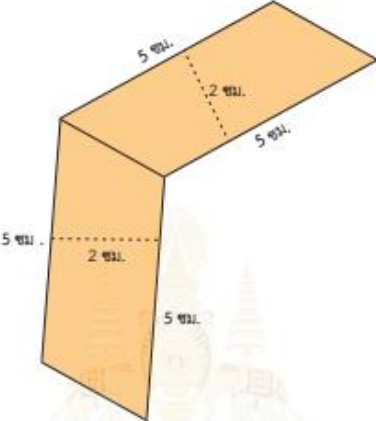
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ

เฉลย แบบฝึกหัด 5.25

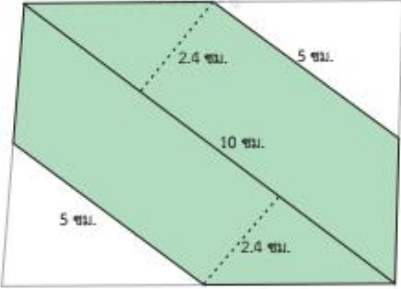
หาพื้นที่ของส่วนที่ระบายสี

1.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี..... 20 ตร. ซม.

2.

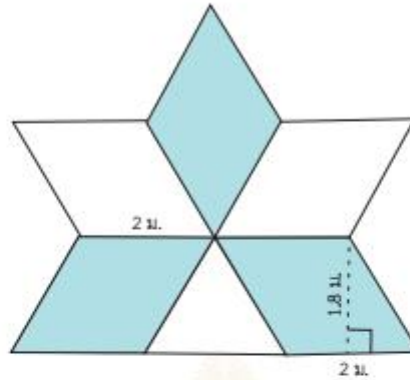


พื้นที่ส่วนที่ระบายสี..... 36 ตร. ซม.

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ หน่วยที่ ๕ เรขาคณิตสองมิติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง) ๓๒๕

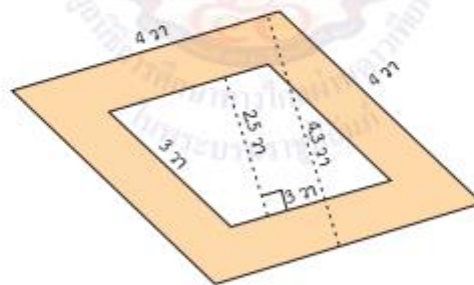


3.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี 10.8 ตร.ม.

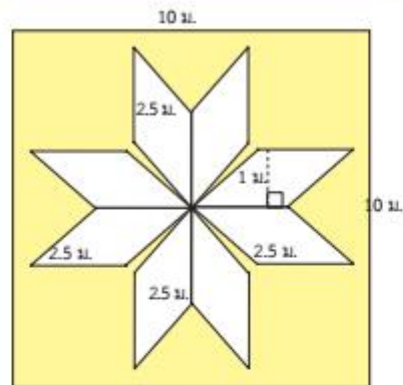
4.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี 9.7 ตร.ว.

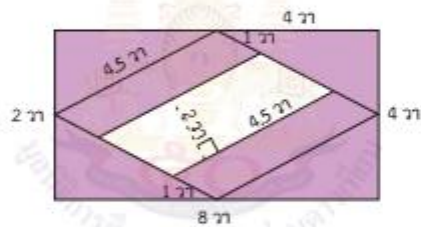


5.



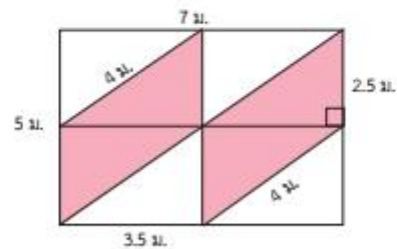
พื้นที่ส่วนที่ระบายสี 80 ตร.ม.

6.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี 23 ตร.กม

7.



พื้นที่ส่วนที่ระบายสี 17.5 ตร.ม.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

รหัสวิชา ค15101

รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม หาได้จากนำความยาวของด้านทั้งหมดมาบวกกัน

3. สาระการเรียนรู้

ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

หาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) ให้เหตุผล

2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

หาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยมได้อย่างละเอียดและถูกต้อง (1.1,2.1,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

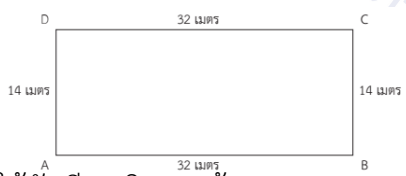
6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

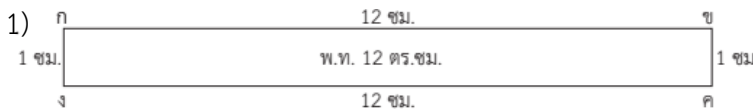
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>หาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยมได้อย่างละเอียดและถูกต้อง</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>หาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) ให้เหตุผล</p> <p>2) สื่อสารและสื่อ</p> <p>ความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล (P)</p>	<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ทบทวนความหมายของความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน ให้แต่ละกลุ่มอ่านสถานการณ์ จากแถบโจทย์ที่ครูติดบนกระดาน ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>ห้องประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 14 เมตร ยาว 32 เมตร ถ้าเดินรอบห้องประชุม 1 รอบ จะได้ระยะทางกี่เมตร</p> </div> <p>- ครูให้นักเรียนเขียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แสดงห้องประชุม</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>ครูให้นักเรียนเดินรอบห้องประชุม 1 รอบ โดยให้นักเรียนเดินจาก A ไป B จาก B ไป C จาก C ไป D และจาก D ไป A ครูถามนักเรียนว่า ได้ระยะทางทั้งหมดเท่าไร (92 เมตร)</p> <p>นักเรียนหาระยะทางทั้งหมดได้อย่างไร (จาก A ไป B ได้ระยะทาง 32 ม. จาก B ไป C ได้ระยะทาง 14 ม. จาก C ไป D ได้ระยะทาง 32 ม. และจาก D ไป A ได้ระยะทาง 14 ม. ดังนั้น ได้ระยะทางทั้งหมด $32 + 14 + 32 + 14 = 92$ เมตร)</p>	<p>1. นักเรียนเขียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจากโจทย์ที่ครูกำหนดและหาความยาวรอบรูป</p>	-PowerPoint		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลจากใบกิจกรรม 5.3 และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานใบกิจกรรม 5.3 และแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

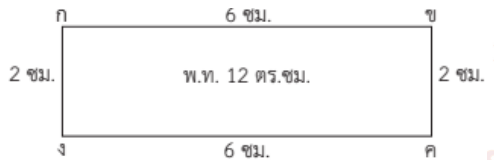
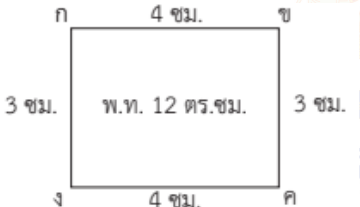
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มีเหตุผลในการสนับสนุน หรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่าง สมเหตุสมผล (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า ความยาวรอบรูปจะเริ่มจากจุดใดจุด หนึ่ง แล้ววนกลับมาที่จุดเดิม</p> <p>จากนั้นครูให้นักเรียนเริ่มที่จุด D จะได้ระยะทางทั้งหมดอย่างไร</p> <p>($14 + 32 + 14 + 32 = 92$ เมตร โดยจาก D ไป A จาก A ไป B จาก B ไป C และจาก C ไป D) หรือ ($32 + 14 + 32 + 14 = 92$ เมตร โดยจาก D ไป C จาก C ไป B จาก B ไป A และจาก A ไป D)</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก กขคก ที่มีพื้นที่ 12 ตารางเซนติเมตร แล้วหาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก กขคก พร้อมเสนอผลงาน</p> <p>นักเรียนอาจสร้างและหาความยาวรอบรูปได้ดังนี้</p>  <p>พื้นที่ □ กขคก 12 ตร.ซม. ความยาวรอบรูป ($12 + 1 + 12 + 1 = 26$ ซม.)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุม ฉาก กขคก ที่มีพื้นที่ 12 ตารางเซนติเมตร แล้วหาความยาวรอบ รูปของรูปสี่เหลี่ยมมุม ฉาก กขคก พร้อม เสนอผลงาน</p>	-PowerPoint		<p>2.3 แบบ ประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์ทาง คณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบ ประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบ ประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

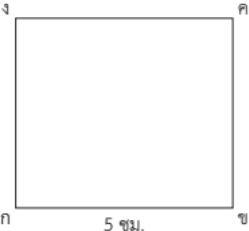
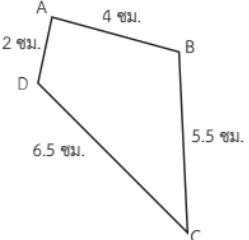
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2)</p>  <p>พื้นที่ □ กว้าง 12 ตร.ซม. ความยาวรอบรูป $(6 + 2 + 6 + 2 = 16$ ซม.)</p> <p>3)</p>  <p>พื้นที่ □ กว้าง 12 ตร.ซม. ความยาวรอบรูป $(4 + 3 + 4 + 3 = 14$ ซม.)</p> <p>ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป โดยการซักถาม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่มีพื้นที่เท่ากัน จำเป็นต้องมีความยาวรอบรูปเท่ากันหรือไม่ (ไม่จำเป็น ขึ้นอยู่กับความกว้างและความยาว) 2) ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก หาได้อย่างไร (ให้นำความยาวของด้านทั้งสี่ด้านมารวมกัน ความกว้าง + ความยาว + ความกว้าง + ความยาว หรือหาได้จาก $2 \times (\text{ความกว้าง} + \text{ความยาว})$) 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

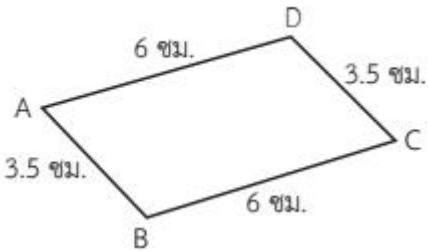
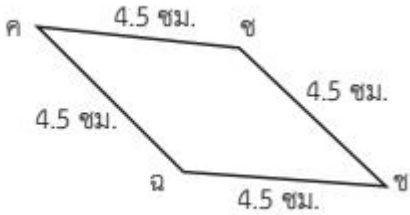
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูให้นักเรียนหาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กขคง ที่มีความยาวด้านละ 5 ซม.</p>  <p>รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กขคง รูปนี้มีความยาวรอบรูปเท่าไร ($5 + 5 + 5 + 5 = 20$ ซม.) หรือ ($4 \times$ ความยาวของด้าน = $4 \times 5 = 20$ ซม.)</p>	<p>2. นักเรียนหาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กขคง ที่มีความยาวด้านละ 5 ซม.</p>	<p>-PowerPoint -รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส</p>		
	<p>3. ครูแจกรูปสี่เหลี่ยมกลุ่มละ 1 รูป โดยครูแนะนำรูปหลายเหลี่ยมเป็นรูปปิดที่มีอาณาบริเวณเดียว ให้นักเรียนหาความยาวรอบรูป ดังนี้</p> 	<p>3. นักเรียนหาความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมนี้</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยม -PowerPoint</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูถามนักเรียนว่ารูปสี่เหลี่ยมนี้หาความยาวรอบรูปได้อย่างไร และมี ความยาวรอบรูปเท่าไร (นำความยาวของด้านทั้งสี่มาบวกกัน จะได้ $4 + 5.5 + 6.5 + 2 = 18$ ซม.)</p> <p>4. ครูให้นักเรียนหาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูป สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จากรูปที่กำหนดให้ ดังนี้</p> <p>1)</p>  <p>2)</p>  <p>เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มหาความยาวรอบรูปเสร็จแล้วให้ส่งตัวแทนออกมา นำเสนอ</p>	<p>4. นักเรียนหาความ ยาวรอบรูปของรูป สี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนม เปียกปูน เมื่อนักเรียน แต่ละกลุ่มหาความ ยาวรอบรูปเสร็จแล้ว ให้ส่งตัวแทนออกมา นำเสนอ</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยมขนม เปียกปูน -PowerPoint</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบ ดังนี้</p> <p>1) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีความยาวรอบรูป</p> $6 + 3.5 + 6 + 3.5 = 19 \text{ ซม.}$ <p>หาความยาวรอบรูปโดยนำความยาวของด้านทั้งสี่มาบวกกัน</p> <p>หรือ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD = $2 \times (6 + 3.5)$ ซม.</p> $= 2 \times 9.5 \text{ ซม.}$ $= 19.0 \text{ ซม.}$ <p>2) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนมีความยาวรอบรูป</p> $4.5 + 4.5 + 4.5 + 4.5 = 18 \text{ ซม.}$ <p>หาความยาวรอบรูปโดยนำความยาวทั้งสี่ด้านมาบวกกัน</p> <p>หรือ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = $4 \times$ ความยาวของด้าน</p> $= 4 \times 4.5 \text{ ซม.}$ $= 18.0 \text{ ซม.}$				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนทุกคนหาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยมจากใบกิจกรรม 5.3 ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">ใบกิจกรรม 5.3</p> <p style="text-align: center;">หาความยาวรอบรูป</p> <p style="text-align: center;">ความยาวรอบรูป 36 ม.</p>	<p>1. นักเรียนหาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยมจากใบกิจกรรม 5.3 พร้อมทั้งตรวจสอบ</p>	- ใบกิจกรรม 5.3	-ทำใบกิจกรรม 5.3	
	เมื่อนักเรียนนำเสนอผลงานของตนเองต่อกลุ่มแล้ว ส่งตัวแทนกลุ่มออกมา นำเสนอผลงาน				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- โดยเริ่มจากจุด ก ไป จุด ข , จุด ข ไป จุด ค , จุด ค ไป จุด ง , จุด ง ไป จุด จ , จุด จ ไป จุด ฉ , จุด ฉ ไป จุด ช , จุด ช ไป จุด ซ , จุด ซ ไป จุด ฌ , จุด ฌ ไป จุด ญ , จุด ญ ไป จุด ฎ , จุด ฎ ไป จุด ฏ และ จุด ฏ ไป จุด ก</p> <p>- นำความยาวทั้งด้านทั้ง 12 ด้านมาบวกกัน จะได้ความยาวรอบรูป 36 ม.</p> <p>- หรือนำจำนวนของด้านที่ยาวเท่ากันมารวมกัน หรือเขียนในรูปการคูณ แล้วนำไปรวมกับความยาวของด้านอื่นที่เหลือ</p> <p> ดังนั้น ยาวด้านละ 3.5 ซม. จำนวน 4 ด้าน เท่ากับ $4 \times 3.5 = 14$ ซม.</p> <p> ยาวด้านละ 3 ซม. จำนวน 4 ด้าน เท่ากับ $4 \times 3 = 12$ ซม.</p> <p> ยาวด้านละ 2.5 ซม. จำนวน 4 ด้าน เท่ากับ $4 \times 2.5 = 10$ ซม.</p> <p>ดังนั้น ความยาวรอบรูปเท่ากับ $14 + 12 + 10 = 36$ ซม.</p> <p>ครูให้นักเรียนตรวจสอบการหาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยมอีกครั้ง</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม</p> <p>ดังนั้น ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยมหาได้จากนำความยาวของด้านทุกด้านมาบวกกัน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปการหาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.26 เป็นการบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงาน เพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน	2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน	-แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	



8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) รูปสี่เหลี่ยมที่มีความยาวของด้านทั้งสี่ไม่เท่ากัน
- 2) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 3) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
- 4) แบบฝึกหัด 5.26
- 5) ใบกิจกรรม 5.3
- 6) สื่อ PowerPoint เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) ใบกิจกรรม 5.3
- 2) แบบฝึกหัด 5.26

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) หาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม	1) ตรวจสอบความถูกต้องของใบกิจกรรม 5.3 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.26	1) ใบกิจกรรม 5.3 2) แบบฝึกหัด 5.26	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีเหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดได้อย่างสมเหตุสมผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน หาความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยมได้อย่างละเอียดและถูกต้อง	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.26 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(1.1,2.2,4.4)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง

วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง ตรวจสอบงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม หรือสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่แสดงออก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

หลักฐานการเรียนรู้: ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด/ใบกิจกรรม/การนำเสนอแนวคิด

เกณฑ์การประเมิน: ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

เลข ที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมบ่งชี้/ระดับคุณภาพ						ข้อเสนอแนะ เพื่อการ พัฒนา
		ความสามารถในการสื่อสาร 1.1		ความสามารถในการคิด 2.1		ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4.3		
		ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	ดี	ปรับปรุง	
1		พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ ประเด็นสำคัญ มุมมอง/แนวคิด จากสารที่ได้รับอย่างเป็นเหตุเป็น ผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ		สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของ ข้อมูลในชีวิตประจำวันพร้อมทั้ง บอกเขียนรายละเอียดของ คุณลักษณะข้อมูลต่างๆที่พบเห็นใน ชีวิตประจำวันได้		ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและ ของเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือเพื่อนใน กลุ่มได้ สะท้อนผลการปฏิบัติงานของ ตนเองได้		

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

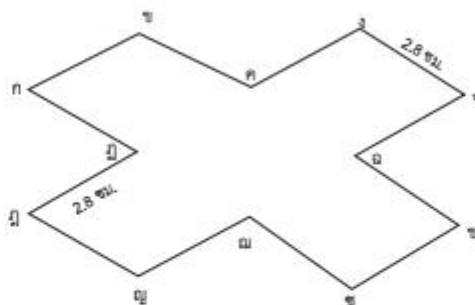
วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



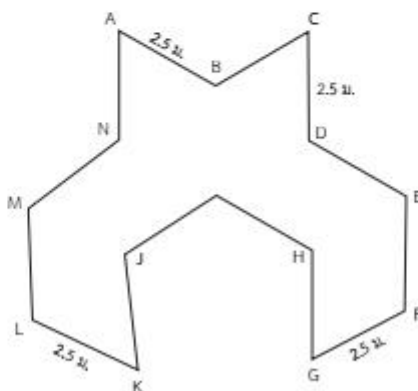
1. หาความยาวรอบรูป จากรูปที่ประกอบขึ้น โดยใช้รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1)



ความยาวรอบรูป..... ซม.

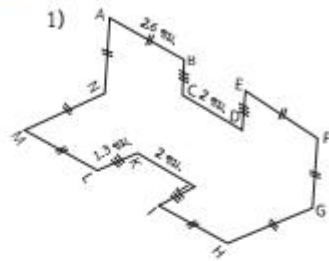
2)



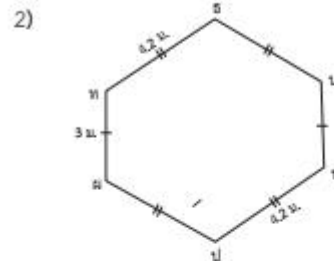
ความยาวรอบรูป..... ม.



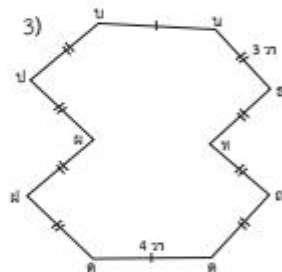
2. หาคความยาวรอบรูป



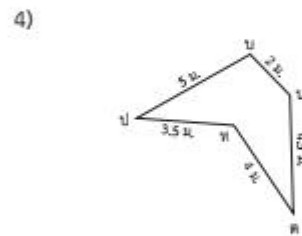
ความยาวรอบรูป.....ซม.



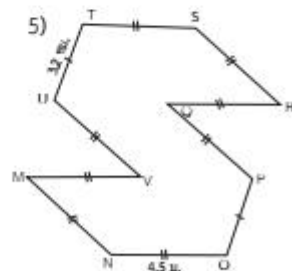
ความยาวรอบรูป.....ม.



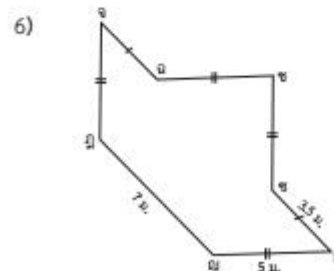
ความยาวรอบรูป.....วา



ความยาวรอบรูป.....ม.



ความยาวรอบรูป.....ม.

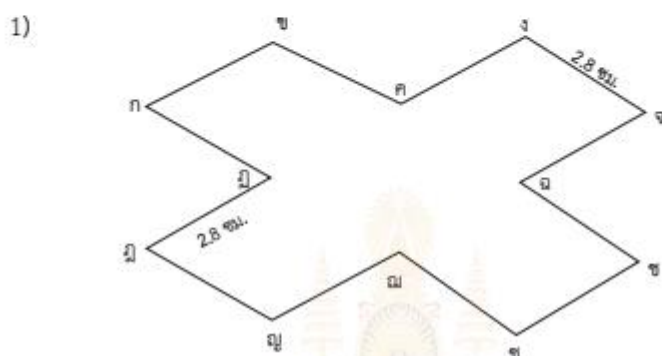


ความยาวรอบรูป.....ม.

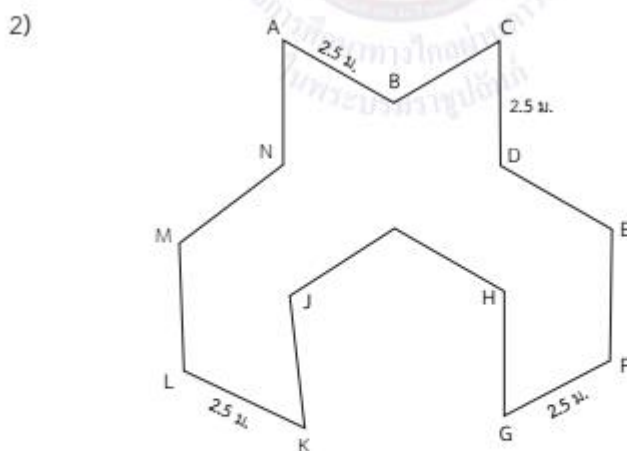
เฉลยแบบฝึกหัด 5.26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. หาความยาวรอบรูป จากรูปที่ประกอบขึ้น โดยใช้รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน



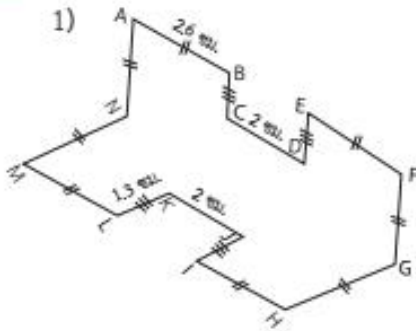
ความยาวรอบรูป..... 33.6 ซม.



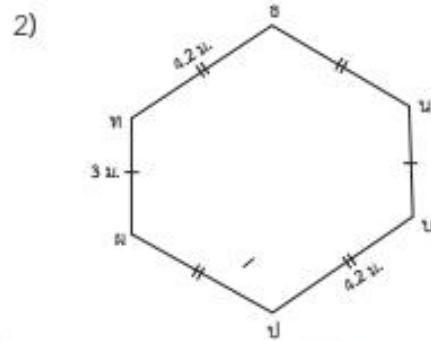
ความยาวรอบรูป..... 35 ม.



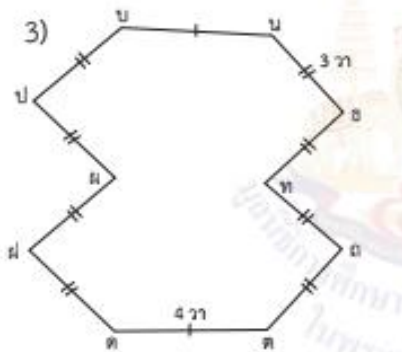
2. หาความยาวรอบรูป



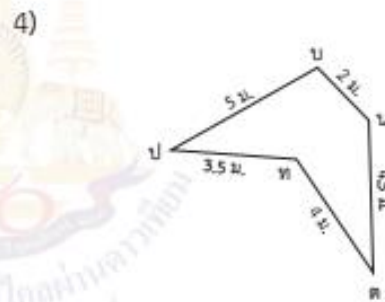
ความยาวรอบรูป..... **30** ซม.



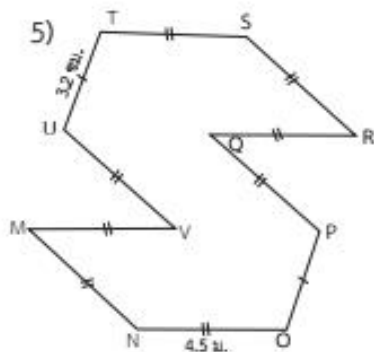
ความยาวรอบรูป..... **22.8** ซม.



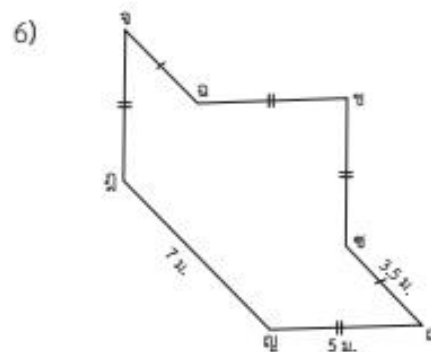
ความยาวรอบรูป..... **32** ซม.



ความยาวรอบรูป..... **19** ซม.



ความยาวรอบรูป..... **42.4** ซม.



ความยาวรอบรูป..... **34** ซม.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 ความยาวรอบรูปหาได้จากการนำความยาวของด้านทุกด้านมารวมกัน

2.2 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมอาจทำได้ โดยทำความเข้าใจโจทย์

วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

3. สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) แก้ปัญหา

2) ให้เหตุผล

3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมพร้อมตรวจสอบคำตอบ

(3.1-3.4,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

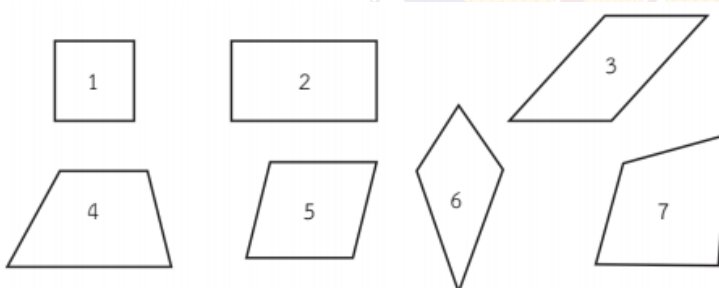
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมพร้อมตรวจสอบคำตอบ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) แก้ปัญหา 2) ให้เหตุผล 3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนความหมายของความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม โดยแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ดังนี้ คนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนวัดความยาวด้านและบอกความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมที่ได้รับ (นักเรียนที่ได้รับสี่เหลี่ยมชนิดเดียวกัน ควรได้ความยาวรอบรูปเท่ากัน หรือใกล้เคียงกัน)</p>  <p>ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมคือ ผลบวกของความยาวของด้านทุกด้านของรูปสี่เหลี่ยมนั้น ซึ่งหาได้จากนำความยาวของทั้ง 4 ด้านบวกกัน</p>	<p>1. นักเรียนวัดความยาวด้านและบอกความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมที่ได้รับร่วมกันอภิปราย</p>	<p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีกร</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากสมุดแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานสมุดและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>

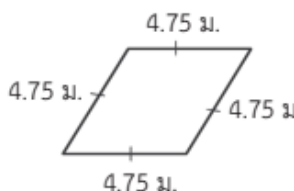
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมรูป ① รูป ② รูป ③ รูป ④ รูป ⑤ ให้ทุกกลุ่มช่วยกันสำรวจความยาวรอบรูป แล้วใช้การถามตอบให้นักเรียนช่วยกันสรุปการหาความยาวรอบรูป โดยครูตั้งคำถาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูป ① เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด ความยาวของแต่ละด้านเท่ากันหรือไม่ และหาความยาวรอบรูปได้อย่างไร (รูป ① เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่ละด้านยาวเท่ากัน หาความยาวรอบรูปได้ โดยนำความยาวทุกด้านรวมกัน หรือนำ 4 คูณกับความยาวของด้าน ซึ่งเขียนได้ว่า ความยาวรอบรูปของสี่เหลี่ยมจัตุรัส = $4 \times$ ความยาวของด้าน 1 ด้าน) - รูป ② เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด ความยาวของแต่ละด้านเท่ากันหรือไม่ และหาความยาวรอบรูปได้อย่างไร (รูป ② เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน 2 คู่ ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน หาความยาวรอบรูปได้ โดยนำความยาวทุกด้านรวมกัน หรือนำ 2 คูณกับผลบวกของความยาวของด้านกว้างกับความยาวของด้านยาว ซึ่งเขียนได้ว่า ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = $2 \times$ (ความกว้าง + ความยาว)) - รูป ③ เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด ความยาวของแต่ละด้านเท่ากันหรือไม่ และหาความยาวรอบรูปได้อย่างไร (รูป ③ เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ด้านตรงข้ามที่ขนานกันยาวเท่ากัน หาความยาวรอบรูปได้ โดยนำความยาวของด้านทุกด้านมารวมกัน หรือ $2 \times$ ผลบวกของความยาวด้านประชิด) 	<p>2. นักเรียนสำรวจรูปสี่เหลี่ยมความยาวรอบรูป รูป ① รูป ② รูป ③ รูป ④ รูป ⑤ และร่วมกันสรุป</p>	<p>- กระดาษรูปสี่เหลี่ยมรูป ① รูป ② รูป ③ รูป ④ รูป ⑤ - PowerPoint</p>		<p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์ 2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน 2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- รูป ⑤ เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด ความยาวของแต่ละด้านเท่ากันหรือไม่และหาความยาวรอบรูปได้อย่างไร</p> <p>(รูป ⑤ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนแต่ละด้านยาวเท่ากันหาความยาวรอบรูปได้ โดยนำความยาวของด้านทุกด้านมารวมกัน หรือนำ 4 คูณกับความยาวของด้าน ซึ่งเขียนได้ว่า</p> <p>ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = $4 \times$ ความยาวของด้าน 1 ด้าน)</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแจกกระดาษ A4 ให้ กลุ่มละ 1 แผ่น แล้วกำหนดโจทย์ปัญหาต่อไปนี้บนกระดาน</p> <p>ป่าพลอยต้องการใช้ตาข่ายล้อมแปลงผักรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ด้านที่อยู่ติดกันยาว 5 เมตร และ 8 เมตร ป่าพลอยต้องซื้อตาข่ายอย่างน้อยกี่เมตร</p> <p>ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันคิดหาคำตอบ และเขียนแสดงแนวคิด (5 นาที)</p> <p>ครูถาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สิ่งที่โจทย์ถามคืออะไร (ความยาวของตาข่ายที่ต้องซื้อ) - นักเรียนรู้อะไรจากโจทย์บ้าง (แปลงผักรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีด้านที่อยู่ติดกันด้านสั้นยาว 5 เมตร ด้านยาวยาว 8 เมตร) - ร่างรูปแปลงผักคร่าว ๆ ได้อย่างไร 	<p>1.นักเรียนวิเคราะห์ โจทย์ หาคำตอบ และ ตรวจสอบคำตอบ ในกระดาษ A4</p>	<p>-PowerPoint -กระดาษ A4</p>	<p>-หา คำตอบ และเขียน แสดง แนวคิด โจทย์ ปัญหาที่ครู กำหนด</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาบนกระดาน</p> <p>ชาวสวนใช้เชือกล้อมรอบแปลงต้นดอกกรัก ซึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยม ขนมเปียกปูนยาวด้านละ 4.75 เมตร 3 รอบ ชาวสวนต้องใช้เชือก อย่างน้อยกี่เมตร</p> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแสดงวิธีคิดลงในสมุด (3 นาที)</p> <p>ครูถามนักเรียน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนได้คำตอบเท่าไร (อาจได้ 19 เมตร หรืออาจได้ 57 เมตร) - โจทย์ถามอะไร (ชาวสวนต้องใช้เชือกอย่างน้อยกี่เมตร) - นักเรียนรู้อะไรบ้าง (แปลงต้นดอกกรักเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ยาวด้านละ 4.75 เมตร) - เขียนรูปแปลงต้นดอกกรักคร่าว ๆ ได้หรือไม่ (ได้) <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - จะหาคำตอบได้อย่างไร (หาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน แล้วคูณด้วย 3) 	<p>1. นักเรียนแต่ละคน เขียนแสดงวิธีคิด หา คำตอบลงในสมุด</p>	-PowerPoint	-แสดงวิธี หาคำตอบ โจทย์ที่ครู กำหนดให้ ลงในสมุด	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูและนักเรียนร่วมกันเขียนแสดงวิธีคิด ดังนี้</p> <p>วิธีคิด เนื่องจากแปลงด้านดอกรักยาวด้านละ 4.75 เมตร จะได้ ความยาวรอบแปลงด้านดอกรัก = $4 \times$ ความยาวของด้าน 1 ด้าน ความยาวรอบแปลงด้านดอกรัก = 4×4.75 เมตร = 19 เมตร ใช้เชือกล้อมรอบแปลงด้านดอกรัก 3 รอบ ต้องใช้เชือกยาว $3 \times 19 = 57$ เมตร ดังนั้น ชาวสวนต้องซื้อเชือกอย่างน้อย 57 เมตร</p> <p>ตอบ ๕๗ เมตร</p> <p>ตรวจสอบ 57 เมตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง เนื่องจากความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเท่ากับความยาวของเชือกหารด้วย 3 จะได้ ความยาวรอบแปลงด้านดอกรัก = $57 \div 3 = 19$ เมตร ซึ่งความยาวของแต่ละด้านของแปลงด้านดอกรัก ได้จากความยาวรอบแปลงด้านดอกรักหารด้วย 4 ดังนั้น แต่ละด้านยาว $19 \div 4 = 4.75$ เมตร ซึ่งสอดคล้องกับโจทย์</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมได้อย่างไร (ผลบวกของความยาวของด้านทุกด้านของรูปสี่เหลี่ยมนั้น) - นักเรียนหาความยาวรอบรูปได้อย่างไร (หาได้จากการนำความยาวของด้านทุกด้านมารวมกัน) - นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมทำได้อย่างไร (ทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ) <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 2.27 เป็นกรบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงาน เพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1.นักเรียนร่วมกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระดาษรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ
- 2) แบบฝึกหัด 5.27
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมที่ครูกำหนดให้ลงในสมุด
- 2) แบบฝึกหัด 5.27

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม	1) ตรวจสอบความถูกต้องแนวคิด วิธีหาคำตอบของการแก้โจทย์ปัญหาในสมุด 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.27	1) สมุด 2) แบบฝึกหัด 5.27	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมพร้อมตรวจสอบคำตอบ	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.27 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้(3.1-3.4,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการให้เหตุผล

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

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓
 ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

การประเมินผล นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2-3 คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ					คะแนนรวม (6)	ผลการประเมิน
		นำความรู้ที่เรียนมาใช้ประกอบการให้เหตุผล			ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้เหมาะสม			
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ดี (3)	พอใช้ (2)		
1.								
2.								

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓
 ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2 - 3 คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ					คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง			นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสม กับปัญหา			
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ดี (3)	พอใช้ (2)		
1.								
2.								

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ใฝ่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แสดงวิธีคิด

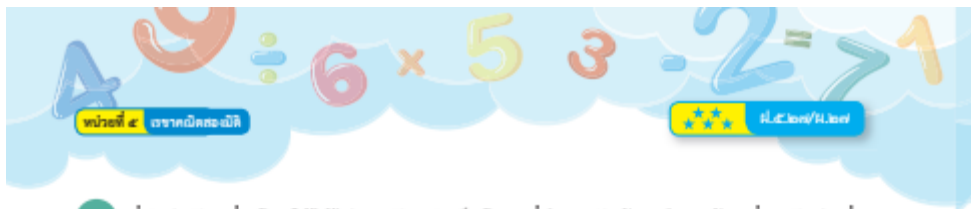
1. กระจับปุ่นหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก มีความยาวรอบรูป 538 เซนติเมตร กว้าง 69 เซนติเมตร กระจับปุ่นี้นยาวเท่าใด

2. กระเบื้องปูพื้นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาวรอบแผ่น 248 เซนติเมตร กระเบื้อง ยาวด้านละเท่าใด



3. พื้นที่ส่วนม้งคุดของอจจระเป็นรูปสี่เหลี่ยมและมีขนาด ดังรูป อจจระต้องทำรั้วล้อมรอบสวนนี้ จึงต้องการทราบความยาวรอบสวน เพื่อใช้พิจารณาเลือกวัสดุที่จะใช้ทำรั้ว

4. ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีพื้นที่ 64 ตารางวา มีด้านหนึ่งติดคลอง เจ้าของต้องการล้อมรั้วเฉพาะด้านที่ไม่ติดคลอง 3 ด้าน ต้องล้อมรั้วยาวเท่าใด




5. ทำทว่าตัวหนึ่ง โดยใช้ไม้ 2 อัน ทำเป็นโครงที่ยึดติดกันด้วยเชือก ด้านที่ติดกันคู่หนึ่ง ยาวด้านละ 50 เซนติเมตร อีกคู่หนึ่งยาวด้านละ 98.5 เซนติเมตร ความยาวรอบรูปของ ว่าตัวนี้ยาวเท่าไร

เฉลยแบบฝึกหัด 5.27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



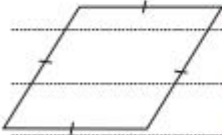
แสดงวิธีคิด

1. ประตูบานหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก มีความยาวรอบรูป 538 เซนติเมตร กว้าง 69 เซนติเมตร ประตูบานนี้ยาวเท่าใด

วิธีคิด 69 ซม. หาความยาวของด้านยาว 2 ด้าน ได้จาก

ความยาวรอบรูปลบด้วยความยาวของด้านกว้าง 2 ด้าน ซึ่งจะได้
ความยาวของด้านยาว 2 ด้าน = $538 - 69 - 69 = 400$ เซนติเมตร
ความยาวของด้านยาว 1 ด้าน = $400 \div 2 = 200$ เซนติเมตร
ดังนั้น ประตูบานนี้ยาว 200 เซนติเมตร

ตอบ ๒๐๐ เซนติเมตร

2. กระเบื้องปูพื้นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาวรอบแผ่น 248 เซนติเมตร กระเบื้องปูพื้นด้านละเท่าใด

วิธีคิด ความยาวรอบแผ่นกระเบื้อง คือ ความยาวรอบรูปของสี่เหลี่ยม

ขนมเปียกปูน ซึ่งแต่ละด้านยาวเท่ากัน
ความยาวรอบรูป = 248 เซนติเมตร
จะได้ แต่ละด้านยาว = $248 \div 4$ เซนติเมตร
= 62 เซนติเมตร
ดังนั้น กระเบื้องปูพื้นด้านละ 62 เซนติเมตร

ตอบ ๖๒ เซนติเมตร



3. พื้นที่สวนมังคุดของอัจฉราเป็นรูปสี่เหลี่ยมและมีขนาด ดังรูป อัจฉราต้องทำรั้วล้อมรอบสวนนี้ จึงต้องการทราบความยาวรอบสวน เพื่อใช้พิจารณาเลือกวัสดุที่จะใช้ทำรั้ว

วิธีคิด ความยาวรอบสวนมังคุด คือ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม ดังรูป
ซึ่งหาโดยนำความยาวของทุกด้านบวกกัน



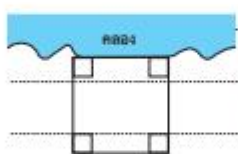
จะได้ ความยาวรอบสวน = $26 + 63 + 45 + 34$ เมตร
= 168 เมตร

ดังนั้น อัจฉราต้องทำรั้วยาว 168 เมตร

ตอบ ๑๖๘ เมตร

4. ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีพื้นที่ 64 ตารางวา มีด้านหนึ่งติดคลอง เจ้าของต้องการล้อมรั้วเฉพาะด้านที่ไม่ติดคลอง 3 ด้าน ต้องล้อมรั้วยาวเท่าใด

วิธีคิด ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีพื้นที่ 64 ตารางวา



จะหาว่าต้องล้อมรั้วยาวเท่าใด จะต้องหาความยาวของแต่ละด้าน
ซึ่งหาได้จาก

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = ความยาวของด้าน \times ความยาวของด้าน
จะได้ $64 = 8 \times 8$

ดังนั้น ที่ดินแต่ละด้านยาว 8 วา

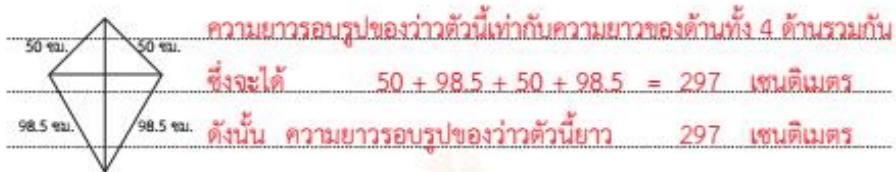
เจ้าของต้องการล้อมรั้ว 3 ด้าน ต้องล้อมรั้วยาว $3 \times 8 = 24$ วา

ตอบ ๒๔ วา



5. ที่ทำว่าตัวหนึ่ง โดยใช้ไม้ไผ่ 2 อัน ทำเป็นโครงที่ยึดติดกันด้วยเชือก ด้านที่ติดกันคู่หนึ่ง ยาวด้านละ 50 เซนติเมตร อีกคู่หนึ่งยาวด้านละ 98.5 เซนติเมตร ความยาวรอบรูปของ ว่าตัวนี้ยาวเท่าไร

วิธีคิด



ตอบ ๒๙๗ เซนติเมตร



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
ที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาได้จากนำความสูงคูณกับความยาวของฐาน

2.2 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ต้องพิจารณาสิ่งที่โจทย์ถาม ใช้ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์และวิธีการเปลี่ยนหน่วยพื้นที่ แล้ววางแผน และดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ตามสิ่งที่โจทย์ถาม และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ

3. สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) แก้ปัญหา

2) ให้เหตุผล

3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก

พร้อมตรวจสอบคำตอบ (3.1–3.4,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

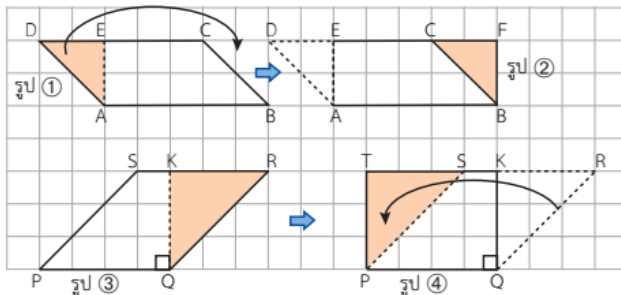
6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>ทำกิจกรรมการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูอย่างมีเหตุผล</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (K)</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) แก้ปัญหา</p> <p>2) ให้เหตุผล</p> <p>3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ (P)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนสูตรการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน โดยครูถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดทบทวนว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนจำได้หรือไม่ว่าการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หาได้อย่างไร (พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน) <p>2. ครูแจกกระดาษตารางให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน อย่างละ 1 รูป จากนั้นให้นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีพื้นที่เท่ากับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>	<p>1. นักเรียนตอบสูตรการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p> <p>2. นักเรียนสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีพื้นที่เท่ากับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนในกระดาษตาราง</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-กระดาษตาราง</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลงานจากสมุดแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานสมุดและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์(A) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>3. จากรูปที่ให้นักเรียนสร้าง ครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากรูป ① รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน) - จากรูป ② รูปสี่เหลี่ยม ABFE เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า) - รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีพื้นที่เท่ากับรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ABFE หรือไม่ (เท่ากัน) - หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้หรือไม่ (ได้) - นักเรียนบอกสูตรพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และครูเขียนบนกระดาน ดังนี้ $\begin{aligned} \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \\ &= 2 \times 5 \quad \text{ตารางหน่วย} \\ &= 10 \quad \text{ตารางหน่วย} \end{aligned}$ <p>ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เท่ากับ 10 ตารางหน่วย</p> <p>ครูถามว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความกว้างของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่ากับส่วนใดของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (ความสูง) - ความยาวของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่ากับความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือไม่ (เท่ากัน) 	<p>3. นักเรียนตอบคำถามจากรูป ① รูป ② รูป ③ หาพื้นที่ของรูปดังกล่าว</p>	-PowerPoint		<p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

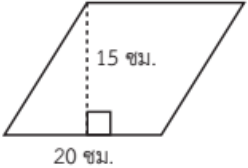
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<ul style="list-style-type: none"> - 2 คืออะไรของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (ความสูง) - 5 คืออะไรของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน (ความยาวของฐาน) - จะหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้อย่างไร (นำความสูงคูณความยาวของฐาน) <p>ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีพื้นที่ $2 \times 5 = 10$ ตารางหน่วย</p> <p>สรุป พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ป ③ รูปสี่เหลี่ยม PQRS เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน) - รูปสี่เหลี่ยม PQKT เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด (รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า) - หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม PQKT ได้อย่างไร (นำความยาวของด้านกว้างคูณความยาวของด้านยาว) - ครูเขียนบนกระดานตามที่นักเรียนบอก ซึ่งจะได้ $\begin{aligned} \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \\ &= 3 \times 4 \quad \text{ตารางหน่วย} \\ &= 12 \quad \text{ตารางหน่วย} \end{aligned}$ <p>ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เท่ากับ 12 ตารางหน่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้นักเรียนสังเกตรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน PQRS มีความฐานยาวเท่ากับความยาวด้านยาวของ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเท่ากับความยาวด้านกว้างของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<ul style="list-style-type: none"> - 3 คืออะไรของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (ความสูง) - 4 คืออะไรของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (ความยาวของฐาน) - จะหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้อย่างไร (นำความสูงคูณความยาวของฐาน) <p>ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนมีพื้นที่ $3 \times 4 = 12$ ตารางหน่วย</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน ครูกำหนดโจทย์ปัญหาบนกระดาน เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วให้ออกมานำเสนอ</p> <p>กระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีฐานยาว 20 เซนติเมตร และมีความสูง 15 เซนติเมตร กระเบื้องแผ่นนี้มีพื้นที่กี่ตารางเมตร</p> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และหาวิธีคิดโดยใช้การถาม - ตอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ให้หาอะไร (กระเบื้องแต่ละแผ่นมีพื้นที่กี่ตารางเมตร) - นักเรียนรู้อะไรบ้าง (กระเบื้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีฐานยาว 20 เซนติเมตร สูง 15 เซนติเมตร) <p>อาจมีนักเรียนหลายกลุ่มทำได้ แต่เขียนวิธีคิดยังไม่ดี หรืออาจมีบางกลุ่มทำไม่ได้</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และแสดงวิธีคิดพร้อมตรวจสอบคำตอบ เมื่อกลุ่มใดทำเสร็จแล้วให้ออกมานำเสนอ</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนรูปกระเบื้องแผ่นนี้คร่าว ๆ ได้หรือไม่ (ได้)  <ul style="list-style-type: none"> - เขียนความยาวของฐานและความสูงกำกับไว้ที่รูปด้วย - หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานจะต้องรู้อะไร (ความสูงและความยาวของฐาน) - หาพื้นที่ของกระเบื้องแผ่นนี้ได้อย่างไร (นำความสูงคูณกับความยาวของฐาน) - พื้นที่ของกระเบื้องมีหน่วยอะไร (ตารางเซนติเมตร) - โจทย์ถามพื้นที่ของกระเบื้องเป็นหน่วยอะไร (ตารางเมตร) <p>วิธีคิด กระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีความยาวของฐาน 20 เซนติเมตร ความสูง 15 เซนติเมตร</p> $\begin{aligned} \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน} &= \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน} \\ \text{จะได้ กระเบื้องแผ่นนี้มีพื้นที่} &= 15 \times 20 \\ &= 300 \text{ ตารางเซนติเมตร} \end{aligned}$				

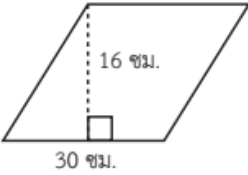
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เปลี่ยนหน่วยพื้นที่จากราวเซนติเมตรเป็นตารางเมตร ได้ดังนี้</p> <p>รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีพื้นที่ 1 ตารางเมตร จะมีความยาวด้านละ 1 เมตร ซึ่ง 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร พื้นที่ 1 ตารางเมตร เท่ากับ 1×1 ตารางเมตร</p> <p>ดังนั้น พื้นที่ 1 ตารางเมตร เท่ากับ $100 \times 100 = 10,000$ ตารางเซนติเมตร</p> <p>พื้นที่ 10,000 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นพื้นที่ 1 ตารางเมตร</p> <p>พื้นที่ 1 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นพื้นที่ $\frac{1}{10000}$ ตารางเมตร</p> <p>พื้นที่ 300 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นพื้นที่ $300 \times \frac{1}{10000} = 0.03$ ตารางเมตร</p> <p>ดังนั้น กระเบื้องแผ่นนี้มีพื้นที่ 0.03 ตารางเมตร</p> <p>ตรวจสอบ 0.03 ตารางเมตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง</p> <p>เนื่องจาก กระเบื้องมีความยาวฐาน 20 เซนติเมตร หรือ 0.2 เมตร</p> <p>ความสูง 15 เซนติเมตร หรือ 0.15 เมตร</p> <p>ดังนั้น พื้นที่ของกระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเท่ากับ ความสูงคูณกับความยาวของฐาน</p> <p>ซึ่งจะได้ $0.2 \times 0.15 = 0.030 = 0.03$ ตารางเมตร</p> <p>ตอบ 0.03 ตารางเมตร</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาบนกระดาน ให้นักเรียนแต่ละคนวิเคราะห์โจทย์ และเขียนวิธีคิด</p> <p>ผิวหน้าของไม้อัดแผ่นหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีฐานยาว 30 เซนติเมตร และมีความสูง 16 เซนติเมตร ผิวหน้าของไม้อัดแผ่นนี้มีพื้นที่ที่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร</p> <p>เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วครูใช้การถาม - ตอบ ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ถามอะไร (ผิวหน้าของไม้อัดแผ่นนี้มีพื้นที่ที่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร) - นักเรียนรู้อะไรบ้าง (ความยาวของฐานและความสูงของผิวหน้าของไม้อัด) - หาพื้นที่ผิวหน้าของไม้อัดได้อย่างไร (ความสูงคูณกับความยาวของฐาน) - ให้นักเรียนช่วยกันเขียนวิธีคิด และเขียนรูปคร่าว ๆ 	<p>1. นักเรียนวิเคราะห์โจทย์และเขียนวิธีคิดพร้อมตรวจสอบคำตอบลงในสมุด</p>	-PowerPoint	-เขียนวิธีคิดโจทย์ปัญหาที่ครูกำหนดลงในสมุด	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ให้นักเรียนช่วยกันเขียนวิธีคิด และเขียนรูปคร่าว ๆ</p> <p>วิธีคิด</p>  <p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน ผิวหน้าของไม้อัดแผ่นนี้มีพื้นที่ = 16×30 ตารางเซนติเมตร = 480 ตารางเซนติเมตร</p> <p>ตอบ 480 ตารางเซนติเมตร</p> <p>ตรวจสอบ 480 ตารางเซนติเมตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง เพราะถ้านำพื้นที่หารด้วยความสูงจะได้ $480 \div 16 = 30$ เซนติเมตร ซึ่งเท่ากับความยาวของฐานตามที่โจทย์กำหนดให้</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก นักเรียนต้องรู้อะไรบ้าง <p>(ความสูงและความยาวของฐาน และการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน คือ ความสูง \times ความยาวของฐาน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก นักเรียนจะต้องรู้หรือพิจารณาสิ่งใด <p>(ต้องรู้สิ่งที่โจทย์ถาม รู้ความสัมพันธ์และวิธีการเปลี่ยนหน่วย แล้ววางแผน และดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ตามสิ่งที่โจทย์ถาม และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.28 เป็นกรบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงานเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1.นักเรียนร่วมกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉากที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระจาดขตาราง
- 2) แบบฝึกหัด 5.28
- 3) สื่อ PowerPoint เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็น

มุมฉาก

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) เขียนวิธีคิดการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉากในสมุด
- 2) แบบฝึกหัด 5.28

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน	1) ตรวจสอบความถูกต้องการหาเขียนแนวคิดการแก้โจทย์ปัญหาในสมุด 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.28	1) สมุด 2) แบบฝึกหัด 5.28	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉากพร้อมตรวจสอบคำตอบ	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.28 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (3.1-3.4,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓
 ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งแต่ร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2 - 3 คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ					คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง			นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสม กับปัญหา			
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ดี (3)	พอใช้ (2)		
1.								
2.								

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แสดงวิธีคิด

1. ที่ดินแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ด้านที่ขนานกันคู่หนึ่งยาว 8.2 วา และมีระยะห่างกัน 5.6 วา ที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่กี่ตารางวา

2. พ่อทำบ่อเลี้ยงปลาสวยงามรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ยาวด้านละ 2.4 เมตร โดยด้านที่ขนานกันห่างกัน 1.6 เมตร พื้นที่ของบ่อเลี้ยงปลาสวยงามมีกี่ตารางเมตร



3. พรมผืนหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาวด้านละ 80 เซนติเมตร ด้านที่ขนานกันห่างกัน 60 เซนติเมตร พรมผืนนี้มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

4. สำนักงานแห่งหนึ่งต้องการปูหญ้าเทียมให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ยาวด้านละ 254 เซนติเมตร ด้านคู่ที่ขนานกันห่างกัน 85 เซนติเมตร จะต้องใช้หญ้าเทียมคิดเป็นพื้นที่กี่ตารางเมตร

เฉลยแบบฝึกหัด 5.28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ไม่มีมุมใดเป็นมุมฉาก
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แสดงวิธีคิด

1. ที่ดินแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ด้านที่ขนานกันคู่หนึ่งยาว 8.2 วา และมีระยะห่างกัน 5.6 วา ที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่กี่ตารางวา

วิธีคิด



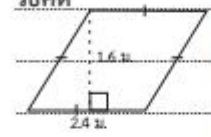
$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน} &= \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน} \\ \text{พื้นที่ของที่ดินแปลงนี้} &= 5.6 \times 8.2 \text{ ตารางวา} \\ &= 45.92 \text{ ตารางวา} \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ของที่ดินแปลงนี้ เท่ากับ 45.92 ตารางวา

ตอบ ๔๕.๙๒ ตารางวา

2. พ่อทำบ่อเลี้ยงปลาสวยงามรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ยาวด้านละ 2.4 เมตร โดยด้านที่ขนานกันห่างกัน 1.6 เมตร พื้นที่ของบ่อเลี้ยงปลาสวยงามมีกี่ตารางเมตร

วิธีคิด



$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน} &= \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน} \\ \text{จะได้ พื้นที่ของบ่อเลี้ยงปลาสวยงาม} &= 1.6 \times 2.4 \text{ ตารางเมตร} \\ &= 3.84 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ของบ่อเลี้ยงปลาสวยงาม เท่ากับ 3.84 ตารางเมตร

ตอบ ๓.๘๔ ตารางเมตร



3. พรมผืนหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาวด้านละ 80 เซนติเมตร ด้านที่ขนานกันห่างกัน 60 เซนติเมตร พรมผืนนี้มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

วิธีคิด



พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง × ความยาวของฐาน
 พรมผืนนี้มีพื้นที่ = 60×80 ตารางเซนติเมตร
 = 4,800 ตารางเซนติเมตร
 ดังนั้น พรมผืนนี้มีพื้นที่ เท่ากับ 4,800 ตารางเซนติเมตร

ตอบ ๔,๘๐๐ ตารางเซนติเมตร

4. สำนักงานแห่งหนึ่งต้องการปูหญ้าเทียมให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ยาวด้านละ 254 เซนติเมตร ด้านคู่ที่ขนานกันห่างกัน 85 เซนติเมตร จะต้องใช้หญ้าเทียมคิดเป็นพื้นที่กี่ตารางเมตร

วิธีคิด พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง × ความยาวของฐาน
 ด้านคู่ที่ขนานกันห่างกัน 85 เซนติเมตร แสดงว่า ความสูงเป็น 85 เซนติเมตร



จะได้ พื้นที่ปลูกหญ้าเทียม = $85 \times 254 = 21,590$ ตารางเซนติเมตร
 พื้นที่ 10,000 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นพื้นที่ $\frac{1}{10,000}$ ตารางเมตร
 พื้นที่ 1 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นพื้นที่ $\frac{1}{10,000}$ ตารางเมตร
 พื้นที่ 21,590 ตารางเซนติเมตร คิดเป็นพื้นที่ $21,590 \times \frac{1}{10,000}$ ตารางเมตร
 ดังนั้น ต้องใช้หญ้าเทียมคิดเป็นพื้นที่ 2.159 ตารางเมตร

ตอบ ๒.๑๕๙ ตารางเมตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
ที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาได้จากนำความสูงคูณกับความยาวของฐาน

2.2 ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาได้จากพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหารด้วยความยาว

ของฐาน

2.3 ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาได้จากพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหารด้วยความสูง

ความสูง

2.4 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ต้องพิจารณาสิ่งที่โจทย์ถาม วางแผนดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ตามสิ่งที่โจทย์ถาม และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ

3. สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

1) หาความสูงเมื่อกำหนดพื้นที่ และความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

2) หาความยาวของฐาน เมื่อกำหนดพื้นที่และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

3) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เมื่อกำหนดความยาวรอบรูปและความสูง

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) แก้ปัญหา

2) ให้เหตุผล

3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉากพร้อมตรวจสอบคำตอบ (3.1-3.4,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์


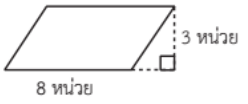
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

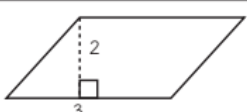
7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉากพร้อมตรวจสอบคำตอบ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>1) หาคความสูงเมื่อกำหนดพื้นที่ และความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>2) หาคความยาวของฐานเมื่อกำหนดพื้นที่และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>3) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เมื่อกำหนดความยาวรอบรูปและความสูง</p> <p>(K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูติดกระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานรูป ① และรูป ② ตามลำดับ จากนั้นใช้การถาม – ตอบ ทบทวนเกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>รูป ①</p>  <p>รูป 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานนี้ได้หรือไม่ เพราะเหตุใด (ไม่ได้ เพราะไม่รู้ความสูง) <p>รูป ②</p>  <p>รูป 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานนี้ได้หรือไม่ เพราะเหตุใด (ได้ เพราะรู้ความยาวของฐานและความสูง) - นักเรียนหาพื้นที่สี่เหลี่ยมด้านขนาน(ที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก)ได้อย่างไร (พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก = ความสูง × ความยาวของฐาน) - พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเป็นเท่าใด ($3 \times 8 = 24$ ตร.หน่วย) 	<p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคู่ของรูปสี่เหลี่ยมคางและนำมาต่อกัน พร้อมนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเอง</p>	<p>-กระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน</p> <p>-PowerPoint</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจสอบผลจากสมุดแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานสมุดและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p>

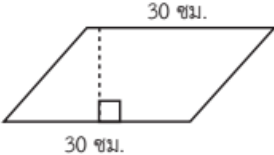
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)						
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน									
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) แก้ปัญหา</p> <p>2) ให้เหตุผล</p> <p>3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์</p> <p>(A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>ขั้นสอน (30นาที)</p> <p>1. ครูกำหนดโจทย์บนกระดานให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ถ้ารูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่ 440 ตารางเซนติเมตร และสูง 8 เซนติเมตร นักเรียนคิดว่าจะหาความยาวของฐานได้อย่างไร</p> </div> <p>- ถ้าโจทย์บอกพื้นที่และความสูง นักเรียนจะหาความยาวฐานได้หรือไม่อย่างไร</p> <p>ถ้านักเรียนตอบไม่ได้ ครูอาจต้องทบทวนความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร</p> <p>โดยครูเขียนบนกระดานใช้การถาม - ตอบ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ถ้ากำหนดให้รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีความยาวฐาน 3 หน่วย ความสูง 2 หน่วย พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 6 ตารางหน่วย</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร</td> <td style="padding: 2px;">เนื่องจาก พื้นที่ = ความสูง × ความยาวของฐาน</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">6 = 2 × 3</td> <td style="padding: 2px;">จะได้ 6 = 2 × 3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2 = 6 ÷ 3</td> <td style="padding: 2px;">นั่นคือ ความสูง = พื้นที่ ÷ ความยาวของฐาน</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3 = 6 ÷ 2</td> <td style="padding: 2px;">จะได้ 3 = 6 ÷ 2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">นั่นคือ ความยาวของฐาน = พื้นที่ ÷ ความสูง</td> </tr> </table> </div>	ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร	เนื่องจาก พื้นที่ = ความสูง × ความยาวของฐาน	6 = 2 × 3	จะได้ 6 = 2 × 3	2 = 6 ÷ 3	นั่นคือ ความสูง = พื้นที่ ÷ ความยาวของฐาน	3 = 6 ÷ 2	จะได้ 3 = 6 ÷ 2		นั่นคือ ความยาวของฐาน = พื้นที่ ÷ ความสูง
ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร	เนื่องจาก พื้นที่ = ความสูง × ความยาวของฐาน										
6 = 2 × 3	จะได้ 6 = 2 × 3										
2 = 6 ÷ 3	นั่นคือ ความสูง = พื้นที่ ÷ ความยาวของฐาน										
3 = 6 ÷ 2	จะได้ 3 = 6 ÷ 2										
	นั่นคือ ความยาวของฐาน = พื้นที่ ÷ ความสูง										

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>จากโจทย์ปัญหาด้านบนนักเรียนจะหาความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้อย่างไร ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายจนได้ว่า</p> $\text{ความยาวของฐาน} = \text{พื้นที่} \div \text{ความสูง}$ <p>จะได้ ความยาวของฐาน = $440 \div 8$ เซนติเมตร $= 55$ เซนติเมตร</p> <p>2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นครูกำหนดโจทย์และแจกกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1) คิวหน้าแผ่นป้ายชื่ออาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีพื้นที่ 240 ตารางเซนติเมตร ถ้าความยาวของฐานยาว 30 เซนติเมตร คิวหน้าของแผ่นป้ายนี้มีความสูงเท่าใด</p> </div> <p>- ครูให้นักเรียนเขียนรูปคร่าว ๆ เขียนแสดงวิธีคิด และหาคำตอบเสร็จแล้วนำมาติดบนกระดาน (5 นาที)</p> <p>- ครูและนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์โดยการถาม – ตอบแล้ว เขียนวิธีคิดและตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งจะได้</p>	<p>2. นักเรียนวิเคราะห์โจทย์และเขียนรูปคร่าว ๆ เขียนวิธีคิด และหาคำตอบลงในกระดาษ A4</p>	<p>-กระดาษ A4 -PowerPoint</p>		

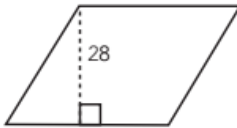
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>- โจทย์ให้หาอะไร (ความสูงของผิวหน้าของแผ่นป้ายชื่ออาคาร)</p> <p>- นักเรียนรู้อะไร (พื้นที่และความยาวของฐาน)</p> <p>- หาความสูงได้อย่างไร (พื้นที่หารด้วยความยาวของฐาน)</p> <p>ครูใช้การถาม - ตอบให้นักเรียนบอกการเขียนวิธีคิด และครูเขียนบนกระดาน ซึ่งจะได้ดังนี้</p> <p>วิธีคิด ความสูง = พื้นที่ ÷ ความยาวของฐาน จะได้ ความสูง = $240 \div 30$ เซนติเมตร ดังนั้น ความสูงของแผ่นป้ายนี้ คือ 8 เซนติเมตร</p> <p>ตอบ 8 เซนติเมตร</p> <p>- ครูให้นักเรียนตรวจสอบว่า 8 เซนติเมตร เป็นคำตอบที่ถูกต้อง โดยใช้ ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร ดังนี้ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน $8 \times 30 = 240$ ซึ่งสอดคล้องกับโจทย์ $240 = 8 \times 30$</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>3. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาใหม่ ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>2) ผ้าปูโต๊ะรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนผืนหนึ่ง มีพื้นที่ 840 ตารางเซนติเมตร ถัดด้านที่ขนานกันมีระยะห่าง 28 เซนติเมตร ผ้าปูโต๊ะผืนนี้ยาวด้านละเท่าใด</p> </div> <p>- ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ เขียนรูปคร่าว ๆ ตอบ คำถาม แล้วเขียนวิธีคิด (5 นาที) เสร็จแล้วนำมาติดบนกระดาน จากนั้นครูและนักเรียนใช้การถาม - ตอบ ช่วยกันเขียนวิธีคิดหา คำตอบ โดยครูเขียนบนกระดาน ซึ่งจะได้อันนี้</p>	<p>3. นักเรียนวิเคราะห์ โจทย์และเขียนรูป คร่าวๆ เขียนวิธีคิด และหาคำตอบลงใน กระดาษ A4 แผ่นเต็ม</p>	-PowerPoint		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 <p>- ผ้าปูโต๊ะเป็นรูปอะไร เขียนรูปคร่าวๆ (รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน)</p> <p>- โจทย์ถามอะไร (ความยาวของด้าน) - นักเรียนรู้อะไร (พื้นที่ 840 ตารางเซนติเมตร และด้านที่ขนานกันห่างกัน 28 เซนติเมตร) - ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนนี้เท่าไร เพราะเหตุใด (28 เซนติเมตร เพราะระยะห่างของด้านที่ขนานกันของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน คือ ความสูง) - หาความยาวของแต่ละด้านได้อย่างไร (นำพื้นที่หารด้วยความสูง)</p> <p>วิธีคิด พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง × ความยาวของฐาน จะได้ ความยาวของฐาน = พื้นที่ ÷ ความสูง นั่นคือ ความยาวของฐาน = $840 \div 28$ เซนติเมตร = 30 เซนติเมตร ดังนั้น ผ้าปูโต๊ะผืนนี้ ยาวด้านละ 30 เซนติเมตร</p> <p>ตอบ 30 เซนติเมตร</p> <p>ครูให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ โดยใช้เครื่องคิดเลข</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก ดังนี้</p> <p>1) การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ต้องรู้อะไรจึงจะหาได้ (รู้ความยาวของฐานและความสูง)</p> <p>2) การจะหาความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้ ต้องรู้อะไร (พื้นที่และความยาวของฐาน)</p> <p>3) การจะหาความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้ ต้องรู้อะไร (พื้นที่และความสูง)</p> <p>4) ถ้ารู้ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนและความสูงจะหาพื้นที่ได้อย่างไร (หาความยาวของด้าน โดยนำความยาวรอบรูปหารด้วย 4 จากนั้นหาพื้นที่ได้จากการนำความสูงคูณกับความยาวของฐาน)</p> <p>5) การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ต้องรู้สิ่งใด โจทย์ถาม แล้ววางแผน ดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ตามสิ่งที่โจทย์ถาม และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.29 เป็นการบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงานเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉากที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>-แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระดาษรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
- 2) แบบฝึกหัด 5.29
- 3) กระดาษ A4
- 4) สื่อ PowerPoint เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) เขียนแสดงวิธีคิดจากโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานลงในสมุด
- 2) แบบฝึกหัด 5.29

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) 1) หาความสูงเมื่อกำหนดพื้นที่ และความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 2) หาความยาวของฐาน เมื่อกำหนดพื้นที่และความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 3) หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เมื่อกำหนดความยาวรอบรูปและความสูง	1) ตรวจสอบความถูกต้องการแสดงวิธีคิดโจทย์ปัญหาในสมุด 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.29	1) สมุด 2) แบบฝึกหัด 5.29	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉากพร้อมตรวจสอบคำตอบ	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.29 2) แบบประเมินสมรรถนะของการเรียนรู้ (3.1-3.4,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบฝึกหัด 5.29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แสดงวิธีคิด

1. สนามหญ้ารูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่ 112 ตารางวา ด้านคู่ขนานกันห่างกัน 8 วา ด้านคู่ขนานคู่นี้ยาวด้านละกี่วา

2. สมพรปลูกมะนาวบนที่ดินรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีพื้นที่ 136 ตารางวา ถ้าด้านคู่ขนานคู่หนึ่งยาวด้านละ 17 วา ด้านคู่ขนานคู่นี้มีระยะห่างกันกี่วา



5. ผนังหลังคักระดาดข้างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนมีความยาวรอบรูป 208 เซนติเมตร ความสูง 16 เซนติเมตร กระดาดข้างแผ่นนี้มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. สมทรงทราบว่าห้องหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีพื้นที่ 9 ตารางเมตร ถ้าด้านคู่ขนานคู่หนึ่งห่างกัน 2 เมตร ด้านคู่ขนานอีกคู่หนึ่งยาวด้านละกี่เมตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

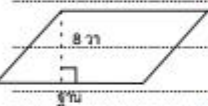
เฉลยแบบฝึกหัด 5.29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก
 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แสดงวิธีคิด

1. สนามหญ้ารูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่ 112 ตารางวา ด้านคู่ขนานกันห่างกัน 8 วา ด้านคู่ขนานคู่นี้ยาวด้านละกี่วา

วิธีคิด $\text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน} = \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$
 จะได้ $\text{ความยาวของฐาน} = \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน} \div \text{ความสูง}$



$$= 112 \div 8 \quad \text{วา}$$

$$= 14 \quad \text{วา}$$

ดังนั้น ด้านคู่ขนานคู่นี้ยาวด้านละ 14 วา

ตอบ ๑๔ วา

2. สมพรปลูกมะนาวบนที่ดินรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีพื้นที่ 136 ตารางวา ถ้าด้านคู่ขนานคู่หนึ่งยาวด้านละ 17 วา ด้านคู่ขนานคู่นี้มีระยะห่างกันกี่วา

วิธีคิด $\text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน} = \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$
 จะได้ $\text{ความยาวสูง} = \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน} \div \text{ความยาวของฐาน}$



$$= 136 \div 17 \quad \text{วา}$$

$$= 8 \quad \text{วา}$$

ดังนั้น ด้านคู่ขนานคู่นี้มีระยะห่างกัน 8 วา

ตอบ ๘ วา

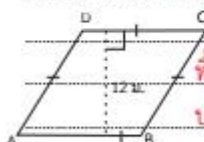


หน่วยที่ ๕ เศษคณิตศาสตร์

p. ๕. ๒๐๒/๒. ๒๐๒

3. บ่อเลี้ยงปลาของลุงแสนเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนวัดความยาวรอบปากบ่อได้ 76 เมตร วัดระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนานคู่หนึ่งได้ 12 เมตร ปากบ่อมีพื้นที่กี่ตารางเมตร และระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนานอีกคู่หนึ่งห่างกันกี่เมตร

วิธีคิด ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = 4 × ความยาวของฐาน
 จะได้ ความยาวของฐาน = ความยาวรอบรูป ÷ 4
 ดังนั้น ความยาวของด้านแต่ละด้าน = $76 \div 4$ เมตร
 = 19 เมตร



พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD = ความสูง × ความยาวของฐาน
 ปากบ่อมีพื้นที่ = 12×19 ตารางเมตร
 = 228 ตารางเมตร

ดังนั้น ปากบ่อมีพื้นที่ เท่ากับ 228 ตารางเมตร

เนื่องจาก AD = 19 เมตร และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD มีพื้นที่ปากบ่อ 228 ตารางเมตร เมื่อกำหนดด้าน AD เป็นฐาน ความสูง คือ ระยะห่างระหว่างด้าน AD กับด้าน BC ซึ่งหาได้จาก

ความสูง = พื้นที่ ÷ ความยาวของฐาน

จะได้ ความสูง = $228 \div 19$ เมตร
 = 12 เมตร

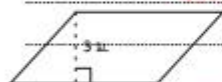
(สังเกตได้ว่า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีระยะห่างของด้านคู่ขนานเท่ากัน)

ตอบ ปากบ่อมีพื้นที่ ๒๒๘ ตารางเมตร

ระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนานอีกคู่หนึ่งห่างกัน ๑๒ เมตร

4. นิภาเย็บผ้าใบกันสาดรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีพื้นที่ 2.46 ตารางเมตร ระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนานคู่หนึ่งยาว 3 เมตร ด้านคู่ขนานคู่นี้ยาวด้านละกี่เมตร

วิธีคิด พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน
 จะได้ ความยาวของฐาน = พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ÷ ความสูง
 = $2.46 \div 3$ เมตร
 = 0.82 เมตร



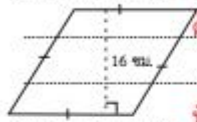
ดังนั้น ด้านคู่ขนานที่ห่างกัน 3 เมตร ยาวด้านละ 0.82 เมตร

ตอบ ๐.๘๒ เมตร



5. ญัฐพลตัดกระดาษแข็งรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนมีความยาวรอบรูป 208 เซนติเมตร ความสูง 16 เซนติเมตร กระดาษแข็งแผ่นนี้มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

วิธีคิด ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = 4 × ความยาวของด้าน
จะได้ ความยาวของด้าน = ความยาวรอบรูป ÷ 4



ดังนั้น ความยาวของกระดาษแต่ละด้าน = $208 \div 4$ เซนติเมตร

= 52 เซนติเมตร

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง × ความยาวของฐาน

= 16×52 ตารางเซนติเมตร

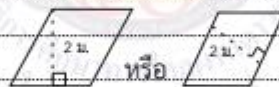
= 832 ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น กระดาษแข็งแผ่นนี้มีพื้นที่ เท่ากับ 832 ตารางเซนติเมตร

ตอบ ๘๓๒ ตารางเซนติเมตร

6. สมทรงทราบว่าห้องหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีพื้นที่ 9 ตารางเมตร ถ้าด้านคู่ขนานคู่หนึ่งห่างกัน 2 เมตร ด้านคู่ขนานอีกคู่หนึ่งยาวด้านละกี่เมตร

วิธีคิด



เนื่องจาก ห้องสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนนี้ ดังรูป

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน

จะได้ ความยาวของฐาน = พื้นที่ ÷ ความสูง

ด้านแต่ละด้านยาว = $9 \div 2$ เมตร

= 4.5 เมตร

ดังนั้น ด้านแต่ละด้านของห้องรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาว 4.5 เมตร

ตอบ ๔.๕ เมตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม

ด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

รหัสวิชา ค15101

รายวิชา คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 ความยาวรอบรูปหาได้จากการนำความยาวของด้านทุกด้านโดยรวมกัน

2.2 พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาได้จากการนำความสูงคูณกับความยาวของฐาน

2.3 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ต้องพิจารณาสิ่งที่โจทย์ถาม วางแผน

ดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ตามสิ่งที่โจทย์ถาม และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ

3. สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบ และแสดงวิธีทำพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) แก้ปัญหา

2) ให้เหตุผล

3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ (3.1–3.4,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

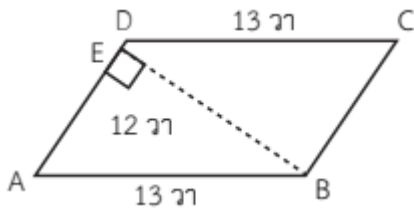
7. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบ พร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ (K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <p>1. ครูทบทวนเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก โดยการถาม - ตอบ ต่อไปนี้</p> <p>1) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีด้านที่ขนานกันกี่คู่ (2 คู่)</p> <p>2) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีด้านคู่ขนานคู่หนึ่งห่างกัน 8.5 เซนติเมตร ด้านคู่ขนานอีกคู่หนึ่งห่างกันเท่าใด เพราะเหตุใด (8.5 เซนติเมตร)</p> <p>3) รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่ 63.42 ตารางเมตร ด้านคู่ขนานคู่หนึ่งยาว 7 เมตร ด้านคู่ขนานคู่นี้ห่างกันกี่เมตร หาได้อย่างไร (9.06 เมตร หาได้จาก นำพื้นที่หารด้วยความยาวด้านคู่ขนานคู่หนึ่ง คือ $63.42 \div 7 = 9.06$ เมตร)</p> <p>4) รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความสูง 9 เซนติเมตร และมีพื้นที่ 72.9 ตารางเซนติเมตร ความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมนี้เป็นเท่าใด หาได้อย่างไร (32.4 เซนติเมตร หาได้จากนำพื้นที่หารด้วยความสูง จะได้ความยาวแต่ละด้าน และนำความยาวแต่ละด้านมารวมกัน คือ $8.1 + 8.1 + 8.1 + 8.1 = 4 \times 8.1 = 32.4$ เซนติเมตร)</p> <p>ขั้นสอน (30 นาที)</p> <p>1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน จากนั้นแจกกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น แล้วกำหนดโจทย์ปัญหาต่อไปนี้บนกระดาน</p>	<p>1. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีมุมไม่เป็นมุมฉาก</p> <p>1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ แปลความหมายของข้อความในโจทย์ปัญหา จากนั้น</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-PowerPoint</p> <p>-กระดาษ A4</p> <p>- เครื่องคิดเลข</p>	<p>เขียนแสดงวิธีคิดในกระดาษ A4</p>	<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจขั้นตอนการเขียนแสดงวิธีทำในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานกระดาษและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>

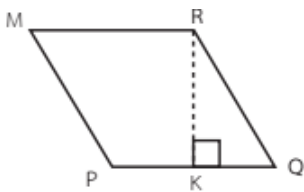
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) แก้ปัญหา 2) ให้เหตุผล 3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ (P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>สนามของโรงเรียนแห่งหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีพื้นที่ 73.2 ตารางวา ระยะห่างของด้านที่ขนานกันคู่หนึ่งเป็น 12 วา และด้านคู่ที่ขนานกันอีกคู่หนึ่งยาวด้านละ 13 วา สนามนี้มีความยาวรอบสนามเท่าใด</p> <p>ครูใช้การถาม - ตอบ ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ แปลความหมายของข้อความในโจทย์ปัญหาโดยถามคำถาม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ให้หาอะไร (ความยาวรอบสนาม) - นักเรียนรู้อะไรบ้าง (สนามของโรงเรียนแห่งหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีพื้นที่ 73.2 ตารางวา ระยะห่างของด้านที่ขนานกันคู่หนึ่งเป็น 12 วา ด้านคู่ขนานกันอีกคู่ยาว 13 วา) - เขียนรูปสนามคร่าว ๆ ได้อย่างไร ครูตั้งชื่อรูปนี้ว่า รูปสี่เหลี่ยม ABCD ซึ่งอาจได้รูป ดังนี้ 	<p>เขียนรูปคร่าว ๆ และเขียนแสดงวิธีทำในกระดาษ A4 เมื่อเสร็จแล้วนำมาติดบนกระดานและตรวจสอบคำตอบโดยใช้เครื่องคิดเลข</p>			<p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

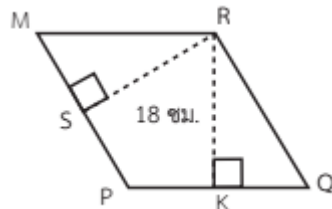
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ด้านที่ขนานกันคู่หนึ่งที่มีระยะห่างเป็น 12 วา คือด้านใด (ด้าน AD กับด้าน BC)</p> <p>- ด้าน AD และด้าน BC ยาวเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด (ยาวเท่ากัน เพราะรูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)</p> <p>- ด้านคู่ที่ขนานกันอีกคู่หนึ่งยาวด้านละ 13 วา คือด้านใด (ด้าน AB และด้าน CD)</p> <p>- จะหาความยาวรอบสนามได้ต้องรู้อะไรอีก (ความยาวของด้าน AD และด้าน BC)</p> <p>- ด้าน AD กับด้าน BC ยาวเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด (ยาวเท่ากัน เพราะรูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน)</p> <p>- จะหาความยาวของด้าน AD และด้าน BC ได้อย่างไร (ถ้ากำหนดให้ด้าน AD เป็นฐานของรูปสี่เหลี่ยม ABCD ซึ่งมีพื้นที่ 73.2 ตารางวา และความสูง 12 วา ความยาวของด้าน AD = $73.2 \div 12 = 6.1$ วา ดังนั้นด้าน AD และด้าน BC ยาวด้านละ 6.1 วา)</p> <p>- หาความยาวรอบสนามได้หรือยัง เพราะเหตุใด (ได้แล้ว เพราะทราบความยาวของแต่ละด้าน)</p> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนแสดงวิธีทำ เสร็จแล้วนำมาติดบนกระดาน</p> <p>ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลย และเขียนแสดงวิธีทำบนกระดาน ซึ่งจะได้ดังนี้</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาบนกระดาน ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>PQRM เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีพื้นที่ 432 ตารางเซนติเมตร ระยะห่างของด้าน PQ และด้าน MR เป็น 18 เซนติเมตร รูปสี่เหลี่ยม PQRM มีความยาวรอบรูปเท่าใด และด้าน QR กับด้าน PM มีระยะห่างกันเท่าใด</p> </div> <p>ให้นักเรียนกลุ่มเดิมเขียนรูปคร่าว ๆ ลงในกระดาษ A4 ซึ่งจะได้ดังนี้</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนรูปคร่าว ๆ ตามรูปนี้ในกระดาษ และเขียนแสดงวิธีทำ (5 นาที) เสร็จแล้วนำมาติดบนกระดาน</p> </div> </div> <p>ครูถาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ให้หาอะไร (ด้าน QR และด้าน PM อยู่ห่างกันเท่าใด) - จากรูปสิ่งที่โจทย์ให้หาคืออะไร (ความยาวของส่วนของเส้นตรง RS) - หาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม PQRM ได้อย่างไร (หาความยาวของ PM แล้วคูณด้วย 4) 	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์โจทย์เขียนรูปคร่าว ๆ และเขียนแสดงวิธีทำลงในกระดาษ A4 และตรวจสอบโดยใช้เครื่องคิดเลข</p>	<p>-PowerPoint -กระดาษ A4 - เครื่องคิดเลข</p>	<p>-เขียน แสดงวิธีทำ ใน กระดาษ A4</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที


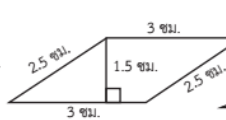
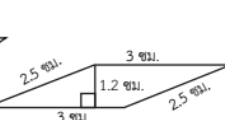
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ครูและนักเรียนช่วยกันเขียนแสดงวิธีทำ ซึ่งอาจได้ดังนี้</p> <p>วิธีทำ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน จะได้ ความยาวของฐาน = พื้นที่ \div ความสูง ดังนั้น ความยาวของด้าน PQ = $432 \div 18$ เซนติเมตร = 24 เซนติเมตร</p> <p>จะได้ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม PQRM = 4×24 เซนติเมตร = 96 เซนติเมตร</p> <p>- จะหาระยะห่างระหว่างด้าน QR กับด้าน PM ได้อย่างไร (ลากเส้นจากจุด R มาตั้งฉากกับด้าน PM ที่จุด S จะได้ RS เป็นระยะห่าง ระหว่างด้าน QR กับด้าน PM)</p> <p>- ครูลากส่วนของเส้นตรง RS ให้นักเรียนบอกว่า RS ยาวเท่าใด (18 เซนติเมตร เพราะเป็นระยะห่างหรือความสูง หาได้จากพื้นที่ \div ความ ยาวของฐาน ดังนั้น ระยะห่าง = $432 \div 24 = 18$ เซนติเมตร)</p>				



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนไม่ว่าจะใช้ด้านใดเป็นฐาน ความยาวของฐานย่อมเท่ากัน และความสูงหรือระยะห่างระหว่างทั้ง 2 ด้าน จะเท่ากันด้วย</p> <p>ดังนั้น ด้าน QR และด้าน PM อยู่ห่างกัน 18 เซนติเมตร</p> <p>ตอบ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม PQRM เท่ากับ ๙๖ เซนติเมตร</p> <p>ด้าน QR และด้าน PM อยู่ห่างกัน ๑๘ เซนติเมตร</p> <p>ครูให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องโดยใช้เครื่องคิดเลข</p> <p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาบนกระดาน ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>รูปสี่เหลี่ยม ABCD และรูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีความยาวของด้านเท่ากัน จะมีพื้นที่เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> </div> <p>ครูแจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนทุกคนเขียนแสดงวิธีคิด เพื่อหาคำตอบพร้อมเหตุผล (5 นาที) เมื่อเสร็จแล้วนำมาติดบนกระดาน</p> <p>คำตอบอาจมีหลากหลาย พร้อมเหตุผล</p> <p>ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย</p> <p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละคนเขียนแสดงวิธีคิดลงในกระดาษ A4 เมื่อเสร็จแล้วนำมาติดบนกระดาน</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-กระดาษ A4</p>	<p>-เขียนแสดงวิธีคิดในกระดาษ A4</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>เนื่องจากรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานทั้ง 2 รูป มีความยาวของฐานเท่ากัน พื้นที่จะเท่ากันหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความสูง ถ้าความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานใดมากกว่า รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานนั้นจะมีพื้นที่มากกว่า อาจพิจารณาจากรูปต่อไปนี้ (ครูเตรียมรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 3 รูป ที่มีความยาวของฐานเท่ากัน และความสูงต่างกัน)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>รูป ①</p>  <p>พื้นที่ $2 \times 3 = 6$ ตร.ซม.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>รูป ②</p>  <p>พื้นที่ $1.5 \times 3 = 4.5$ ตร.ซม.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>รูป ③</p>  <p>พื้นที่ $1.2 \times 3 = 3.6$ ตร.ซม.</p> </div> </div>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม นักเรียนต้องรู้อะไรบ้าง <p>(ต้องรู้สิ่งที่โจทย์ถาม วางแผน ดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ตามสิ่งที่โจทย์ถาม และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 2 รูป ที่มีความยาวของฐานเท่ากัน จะมีพื้นที่เท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด <p>(รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีความยาวของฐานเท่ากัน พื้นที่จะเท่ากันหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความสูง ถ้าความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานใดมากกว่า รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานนั้นจะมีพื้นที่มากกว่า)</p> <p>2. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.30 เป็นการบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงาน เพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>แบบฝึกหัด</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.30
- 3) เครื่องคิดเลข
- 4) สื่อ PowerPoint เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้าน

ขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) เขียนแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานในกระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.30

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบ และแสดงวิธีทำพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	1) ตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนการ แสดงวิธีทำในกระดาษ A4 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.30	1) กระดาษ A4 2) แบบฝึกหัด 5.30	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอัน พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.30 2) แบบประเมินสมรรถนะของ การเรียนรู้(3.1-3.4,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอัน พึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓
 ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งแต่ร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2 - 3 คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ					คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง			นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสม กับปัญหา			
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ดี (3)	พอใช้ (2)		
1.								
2.								

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.



3. กระดานไม้ขีดมีพื้นผิวเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่ 6.5 ตารางเมตร ด้านคู่ขนานคู่หนึ่ง มีระยะห่าง 2 เมตร ด้านคู่ขนานคู่นี้ยาวด้านละเท่าใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. พรมรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนยาวด้านละ 3 เมตร และมีพื้นที่ 4.8 ตารางเมตร ด้านคู่ขนาน แต่ละคู่ มีระยะห่างกันกี่เมตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัด 5.30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หาคำตอบและแสดงวิธีทำ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม

ด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำ

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แสดงวิธีคิด

1. รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาวรอบรูป 126 เซนติเมตร ด้าน AB กับ ด้าน CD มีระยะห่างกัน 20.3 เซนติเมตร มีพื้นที่เท่าใดและด้าน BC กับ ด้าน AD มีระยะห่างกันเท่าใด

วิธีทำ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = 126 เซนติเมตร
 จะได้ ความยาวของแต่ละด้าน = $126 \div 4$ เซนติเมตร
 = 31.5 เซนติเมตร



พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน
 = 20.3×31.5 ตารางเซนติเมตร
 = 639.45 ตารางเซนติเมตร

เนื่องจาก รูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จะได้ว่า ระยะห่างระหว่างด้าน AB กับด้าน DC เท่ากัน ระยะห่างระหว่างด้าน AD กับด้าน BC ดังนั้น ด้าน BC และด้าน AD ห่างกัน 20.3 เซนติเมตร ด้วย

ตอบ รูปสี่เหลี่ยม ABCD มีพื้นที่ 639.45 ตารางเซนติเมตร
 ระยะห่างระหว่างด้าน BC กับด้าน AD เท่ากับ 20.3 เซนติเมตร

2. ที่ดินแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ด้านขนานคู่หนึ่งยาวด้านละ 27.4 เมตร และอีกคู่หนึ่งยาวด้านละ 22.5 เมตร ต้องการล้อมรั้วลวดหนาม 3 รอบ จะต้องใช้ลวดหนามยาวอย่างน้อยกี่เมตร

วิธีทำ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ผลบวกของความยาวด้านทุกด้าน
 จะได้ ความยาวรอบที่ดินแปลงนี้ = $27.4 + 22.5 + 27.4 + 22.5$ เมตร
 = 99.80 เมตร
 ดังนั้น จะต้องใช้ลวดหนามยาวอย่างน้อย $3 \times 99.80 = 299.40$ เมตร

ตอบ 299.40 เมตร



3. กระดานไม้ขีดมีพื้นผิวเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่ 6.5 ตารางเมตร ด้านคู่ขนานคู่หนึ่งมีระยะห่าง 2 เมตร ด้านคู่ขนานคู่นี้ยาวด้านละเท่าใด

วิธีทำ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน

โดย ความสูง คือ ระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนาน

จะได้ ความยาวของฐาน หรือด้านคู่ขนานคู่นี้ยาว = พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ÷ ความสูง

= $6.5 \div 2$ เมตร

= $\frac{65}{10} \times \frac{1}{2}$ เมตร

= $\frac{65 \times 1}{10 \times 2}$ เมตร

= $\frac{13}{4}$ เมตร

= 3.25 เมตร

ดังนั้น ด้านคู่ขนานคู่นี้มีความยาวด้านละ 3.25 เมตร

ตอบ ๓.๒๕ เมตร

4. พรมรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนยาวด้านละ 3 เมตร และมีพื้นที่ 4.8 ตารางเมตร ด้านคู่ขนานแต่ละคู่ มีระยะห่างกันกี่เมตร

วิธีทำ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง × ความยาวของฐาน

จะได้ ความสูง = พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ÷ ความยาวของฐาน

ดังนั้น ด้านคู่ขนานแต่ละคู่มีระยะห่างกัน = $4.8 \div 3$ เมตร

= $\frac{48}{10} \times \frac{1}{3}$ เมตร

= $\frac{48 \times 1}{10 \times 3}$ เมตร

= $\frac{48}{30}$ เมตร

= 1.6 เมตร

ดังนั้น ด้านคู่ขนานแต่ละคู่มีระยะห่างกัน 1.6 เมตร

ตอบ ๑.๖ เมตร



5. แมมีที่ดิน 2 แปลง แปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีความยาวของฐาน 18 วา และมีความสูง 12.8 วา อีกแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาวรอบรูป 48 วา และมีความสูง 10 วา แมมีที่ดินทั้งหมดคิดเป็นพื้นที่เท่าไร

วิธีทำ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน
 จะได้ ที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่ = 12.8×18 ตารางวา
 = 230.4 ตารางวา

ความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = $4 \times$ ความยาวของด้าน
 ความยาวของด้าน = ความยาวรอบรูป $\div 4$
 จะได้ ที่ดินแปลงนี้ยาวด้านละ = $48 \div 4$ วา
 = 12 วา

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน
 ที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่ = 10×12 ตารางวา
 = 120 ตารางวา

ดังนั้น แมมีที่ดินทั้งหมด $230.4 + 120 = 350.4$ ตารางวา

ตอบ ๓๕๐.๔ ตารางวา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
ด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ	
รหัสวิชา ค15101	รายวิชา คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ภาคเรียนที่ 2	เวลา 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

2.1 หาคความยาวรอบรูปหาได้จากการนำความยาวของด้านทุกด้านรวมกัน

2.2 การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานต้องรู้ความยาวของฐาน และความสูง

2.3 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ต้องพิจารณาสิ่งที่โจทย์ถาม วางแผน

ดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ตามสิ่งที่โจทย์ถาม และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

3. สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำ ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาคำตอบ และ

แสดงวิธีทำพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

4.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) แก้ปัญหา

2) ให้เหตุผล

3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ

4.3 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

5. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาคำตอบพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ (3.1–3.4,4.3)

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

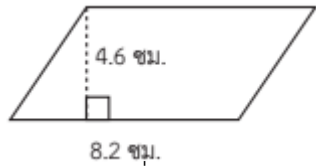
6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มีจิตสาธารณะ

7. กิจกรรมการเรียนรู้

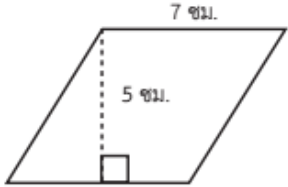


แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาคำตอบ พร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาคำตอบและแสดงวิธีทำพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ(K)</p>	<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)</p> <p>1. ครูเขียนรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ดังรูป และให้นักเรียนพิจารณาความยาวของฐานและความสูงเพื่อประมาณพื้นที่ ดังรูป</p>  <p>ครูถาม แล้วเขียนคำตอบตามที่นักเรียนบอก ดังนี้</p> <p>1) ถ้ารูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีความยาวของฐาน 8 เซนติเมตร ความสูง 4 เซนติเมตร จะมีพื้นที่เท่าไร หาได้อย่างไร (32 ตารางเซนติเมตร หากจากความสูง × ความยาวของฐาน)</p> <p>2) ถ้ารูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีความยาวของฐาน 9 เซนติเมตร ความสูง 5 เซนติเมตร จะมีพื้นที่เท่าไร (45 ตารางเซนติเมตร)</p> <p>3) ถ้ารูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีความยาวของฐาน 8.2 เซนติเมตร ความสูง 4.6 เซนติเมตร จะมีพื้นที่มากกว่าที่ตารางเซนติเมตร และน้อยกว่าที่ตารางเซนติเมตร</p> <p>- มีพื้นที่มากกว่า 32 ตารางเซนติเมตร โดยหาพื้นที่จากความยาวของฐานมากกว่า 8 เซนติเมตร อยู่ 0.2 เซนติเมตร และความสูงมากกว่า 4 เซนติเมตร อยู่ 0.6 เซนติเมตร</p> <p>ดังนั้น 8.2×4.6 จะมากกว่า 32 ตารางเซนติเมตร</p>	<p>1. นักเรียนพิจารณาความยาวของฐานและความสูงเพื่อประมาณพื้นที่และตอบคำถาม จากนั้นให้นักเรียนใช้เครื่องคิดเลข หาพื้นที่ที่ต้องการ</p>	<p>-PowerPoint</p> <p>- เครื่องคิดเลข</p>		<p>1. วิธีการ</p> <p>1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้</p> <p>1.2 ตรวจขั้นตอนการเขียนแสดงวิธีทำในกระดาษ A4 และแบบฝึกหัด</p> <p>2. เครื่องมือ</p> <p>2.1 ผลงานกระดาษและแบบฝึกหัด</p> <p>2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ					
หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์					
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <p>1) แก้ปัญหา</p> <p>2) ให้เหตุผล</p> <p>3) สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอ(P)</p> <p>ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม</p> <p>มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์(A)</p> <p>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>1) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>2) มีจิตสาธารณะ</p>	<p>- มีพื้นที่น้อยกว่า 45 ตารางเมตร โดยหาได้จากความสูงมากกว่า 4 เซนติเมตร แต่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร และความยาวของฐาน 8.2 เซนติเมตร ซึ่งน้อยกว่า 9 เซนติเมตร</p> <p>ดังนั้นหาพื้นที่ได้จาก 8.2×4.6 จะน้อยกว่า 45 ตารางเซนติเมตร</p> <p>4) นักเรียนคิดว่ารูปสี่เหลี่ยมนี้จะมีพื้นที่ประมาณเท่าใด เพราะเหตุใด</p> <p>- มีพื้นที่ประมาณ 40 ตารางเซนติเมตร หาได้จากความสูง 4.6 เซนติเมตร ประมาณเป็น 5 เซนติเมตร และความยาวของฐาน 8.2 เซนติเมตร ประมาณเป็น 8 เซนติเมตร และ $8 \times 5 = 40$ ตารางเซนติเมตร</p> <p>- ครูและนักเรียนร่วมกันพิจารณาและอภิปรายถึงความถูกต้องของคำตอบข้อ 1) – 4) สรุปได้ว่า รูปสี่เหลี่ยมมีพื้นที่มากกว่า 32 ตารางเซนติเมตร แต่น้อยกว่า 45 ตารางเซนติเมตร</p> <p>- จากข้อ 4) พื้นที่ประมาณ 40 ตารางเซนติเมตร หาได้โดยใช้หลักการหาค่าประมาณที่เคยมีความรู้มาแล้ว</p> <p>- ครูให้นักเรียนใช้เครื่องคิดเลข หาพื้นที่ที่ถูกต้อง ซึ่งจะได้ $8.2 \times 4.6 = 37.72$ ตารางเซนติเมตร จะเห็นว่าใกล้เคียง 40 ตารางเซนติเมตร</p>				<p>2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.4 แบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน</p> <p>2.5 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

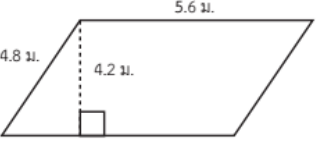
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูเขียนรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนบนกระดาน ดังนี้ ให้นักเรียนพิจารณาหาพื้นที่ ครูถามดังนี้</p>  <p>1) ถ้ารูปสี่เหลี่ยมมีความยาวฐาน 7 เซนติเมตร และความสูง 5 เซนติเมตร จะมีพื้นที่เท่าไร (35 ตารางเซนติเมตร)</p> <p>2) ถ้ารูปสี่เหลี่ยมมีความยาวฐาน 8 เซนติเมตร และความสูง 6 เซนติเมตร จะมีพื้นที่เท่าไร (48 ตารางเซนติเมตร)</p> <p>3) ถ้ารูปสี่เหลี่ยมมีความยาวฐาน 7.3 เซนติเมตร และความสูง 6.4 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ประมาณเท่าไร</p> <p>อาจได้คำตอบดังนี้</p> <p>(1) รูปสี่เหลี่ยมนี้มีพื้นที่มากกว่า 42 ตารางเซนติเมตร แต่น้อยกว่า 56 ตารางเซนติเมตร</p> <p>หรือ (2) ความยาวของฐาน 7.3 เซนติเมตร ประมาณเป็น 7 เซนติเมตร และความสูง 6.2 เซนติเมตร ประมาณเป็น 6 เซนติเมตร จะได้รูปสี่เหลี่ยมมีพื้นที่ประมาณ $7 \times 6 = 42$ ตารางเซนติเมตร</p>	<p>2. นักเรียนพิจารณาหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนและตรวจสอบคำตอบโดยการประมาณค่าหรือเครื่องคิดเลข</p>	<p>-PowerPoint - เครื่องคิดเลข</p>		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ครูให้นักเรียนใช้เครื่องคิดเลขหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งจะได้อ</p> $7.3 \times 6.2 = 45.26$ ตารางเซนติเมตร <p>ครูถามว่า</p> <p>- คำตอบข้อ (1) กับข้อ (2) ข้อใดใกล้เคียงกับคำตอบที่ได้จากการใช้เครื่องคิดเลข (ข้อ (2))</p> <p>- ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปว่า การหาค่าประมาณของพื้นที่ควรใช้ความรู้เรื่อง หลักการหาค่าประมาณ แต่การหาช่วงคำตอบก็ช่วยให้ได้ตระหนักว่า คำตอบที่ได้ควรมีค่าอยู่ในช่วงใด</p> <p>ขั้นสอน (25 นาที)</p> <p>1. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาบนกระดาน จากนั้นแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ตาม Gang of Four โดยมีผู้นำ ผู้บันทึก ผู้นำเสนอและผู้ประสานงาน</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>แปลงเพาะชำต้นกล้าไม้สักเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีด้านที่ขนานกันคู่หนึ่งยาวด้านละ 5.6 เมตร และมีระยะห่างกัน 4.2 เมตร ถ้าด้านที่ขนานกันอีกคู่หนึ่งยาวด้านละ 4.8 เมตรแปลงเพาะชำนี้มีพื้นที่และความยาวรอบรูปเป็นเท่าใด</p> </div>	<p>1. นักเรียนวิเคราะห์ โจทย์ เขียนรูปคร่าว ๆ จากนั้นนักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันบอกวิธีทำ โดยครูเป็นผู้เขียนบนกระดานและร่วมกันตรวจสอบคำตอบที่ได้</p>	-PowerPoint		

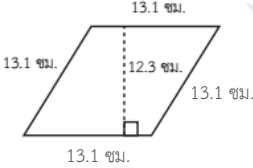
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพิจารณาค่าประมาณของพื้นที่และความยาวรอบรูป โดยดูจากการเขียนรูปคร่าว ๆ ดังนี้</p>  <p>ครูถามนักเรียนว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - แปลงเพาะชำนี้มีพื้นที่ประมาณเท่าใด หาได้อย่างไร (มีพื้นที่ประมาณ 24 ตารางเมตร หาได้จากความยาวของฐาน 5.6 เมตร ประมาณเป็น 6 เมตรและสูง 4.2 เมตร ประมาณเป็น 4 เมตร และ $4 \times 6 = 24$ ตารางเมตร) - ความยาวรอบแปลงเพาะชำประมาณ 22 เมตร หาได้จาก ด้านยาว 5.6 เมตร ประมาณเป็น 6 เมตร และด้านสั้นยาว 4.8 เมตร ประมาณเป็น 5 เมตร - ดังนั้น หาความยาวรอบแปลงโดยประมาณได้จาก $6 + 5 + 6 + 5 = 22$ เมตร <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแสดงวิธีทำ โดยครูเป็นผู้เขียนบนกระดาน</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>วิธีทำ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน</p> <p>จะได้ แปลงเพาะชำนี้มีพื้นที่ = 4.2×5.6 ตารางเมตร</p> <p>= 23.52 ตารางเมตร</p> <p>ความยาวรอบแปลงเพาะชำ เท่ากับ ผลบวกของความยาวของด้านทุกด้าน</p> <p>= $5.6 + 4.8 + 5.6 + 4.8$ เมตร</p> <p>= 20.8 เมตร</p> <p>ตอบ แปลงเพาะชำมีพื้นที่ ๒๓.๕๒ ตารางเมตร</p> <p>ความยาวรอบแปลงเพาะชำ ๒๐.๘ เมตร</p> <p>ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบพื้นที่และความยาวรอบแปลงเพาะชำที่คำนวณได้กับค่าประมาณ และช่วงของคำตอบที่ประมาณไว้ก่อนแล้ว พบว่าพื้นที่โดยประมาณ 24 ตารางเมตร พื้นที่จริง 23.5 2 ตารางเมตร (ใกล้เคียงกัน)</p> <p>ความยาวรอบแปลงเพาะชำประมาณ 22 เมตร ยาวจริง 20.8 เมตร (น้อยกว่าค่าที่ประมาณไว้เล็กน้อย)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>2. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาบนกระดาน พร้อมแจกกระดาษ A4 ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>กล่องกระดาษมีพื้นผิวด้านบนเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาวโดยรอบ 52.4 เซนติเมตร ด้านคู่ขนานมีระยะห่าง 12.3 เซนติเมตร พื้นผิวด้านบนของกล่องมีพื้นที่เท่าใด</p> </div> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านโจทย์ปัญหา วิเคราะห์ แล้วเขียนรูปคร่าว ๆ และเขียนความยาวจำกัด จะได้รูป ดังนี้</p>  <p>ครูถามนักเรียนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กล่องมีความยาวด้านแต่ละด้านยาวเท่ากันหรือไม่ และยาวเท่าใด (เท่ากัน เพราะรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนมีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน และยาวด้านละ $52.4 \div 4 = 13.1$ เซนติเมตร) - พื้นผิวด้านบนของกล่องมีพื้นที่ประมาณเท่าใด ($12 \times 13 = 156$ ตารางเซนติเมตร ซึ่งได้จากความสูง 12.3 เซนติเมตร ประมาณเป็น 12 เซนติเมตร และความยาวของฐาน 13.1 เซนติเมตร ประมาณ 13 เซนติเมตร) 	<p>2. นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านโจทย์ปัญหา วิเคราะห์ แล้วเขียนรูปคร่าว ๆ และเขียนความยาวจำกัด จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนแสดงวิธีทำลงในกระดาษ A4 เมื่อเสร็จแล้วนำมาติดบนกระดานและตรวจสอบความถูกต้องพร้อมกัน</p>	<p>-PowerPoint -กระดาษ A4</p>	<p>-เขียนแสดงวิธีทำลงในกระดาษ A4</p>	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>- พื้นผิวด้านบนของกล่องควรมีพื้นที่มากกว่าหรือน้อยกว่า 156 ตารางเซนติเมตร เพราะเหตุใด (มากกว่า เพราะค่าประมาณของความสูง และความยาวของฐาน น้อยกว่า ความสูง และความยาวของฐาน)</p> <p>- จะหาพื้นที่ของผิวด้านบนของกล่องต้องรู้อะไร (ความยาวของฐาน) - หาพื้นผิวด้านบนของกล่องได้อย่างไร (นำความสูงคูณกับความยาวของฐาน)</p> <p>ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนแสดงวิธีทำ แล้วนำมาติดบนกระดาน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และร่วมกันเฉลยบนกระดาน ดังนี้</p> <p>วิธีทำ ความยาวโดยรอบฝากล่อง เท่ากับ ความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กล่องมีความยาวโดยรอบ 52.4 เซนติเมตร แต่ละด้านของฝากล่องยาว $52.4 \div 4 = 13.1$ เซนติเมตร พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน ดังนั้น พื้นผิวด้านบนของฝากล่อง = 12.3×13.1 ตารางเซนติเมตร = 161.13 ตารางเซนติเมตร</p> <p>ตอบ ๑๖๑.๑๓ ตารางเซนติเมตร</p> <p>- ครูถามนักเรียนว่าคำตอบที่ได้ มากกว่าหรือน้อยกว่า ค่าประมาณที่นักเรียนประมาณไว้ (มากกว่าและใกล้เคียง)</p>				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
 หน่วยที่ 5 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรขาคณิตสองมิติ รหัสวิชา ค15101 รายวิชา คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<p>ขั้นปฏิบัติ (10 นาที)</p> <p>1. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.31 ข้อ 1 โดยครูเดินตรวจสอบเป็นรายบุคคล เมื่อทำเสร็จแล้วครูและนักเรียนใช้การถาม - ตอบ ร่วมกันเฉลย ดังนี้</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ได้ ดังนี้</p> <p>การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมนักเรียนต้องรู้อะไรบ้าง (ต้องรู้สิ่งที่โจทย์ถาม วางแผน ดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ตามสิ่งที่โจทย์ถาม และตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลของคำตอบ)</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5.31 ข้อ 2-3 เป็นการบ้าน พร้อมนัดหมายการส่งงานเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของนักเรียน</p>	<p>1. ทำแบบฝึกหัด 5.31 ข้อ 1 และ ร่วมกันเฉลย</p> <p>1. นักเรียนร่วมกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาที่เรียนในวันนี้</p> <p>2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด</p>	<p>-แบบฝึกหัด</p> <p>-แบบฝึกหัด</p>	<p>-ทำแบบฝึกหัด 5.31 ข้อ 1</p> <p>-ทำแบบฝึกหัด 5.31 ข้อ 2-3</p>	

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1) กระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.31
- 3) เครื่องคิดเลข
- 4) สื่อ PowerPoint เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้าน

ขนานหาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

9. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- 1) เขียนแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานในกระดาษ A4
- 2) แบบฝึกหัด 5.31

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบและแสดงวิธีทำพร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	1) ตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนการ แสดงวิธีทำในกระดาษ A4 2) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกหัด 5.31	1) กระดาษ A4 2) แบบฝึกหัด 5.31	- ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 1) ให้เหตุผล 2) สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอได้อย่างมีเหตุผล	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60 ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มุ่งมั่นและไม่ย่อท้อในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	-สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	-แบบประเมินคุณลักษณะอัน พึงประสงค์ทางคณิตศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาคำตอบ พร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	1) ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1) แบบฝึกหัด 5.31 2) แบบประเมินสมรรถนะของ การเรียนรู้(3.1)–3.4,4.3)	1) ผลงานถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ดี”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1) ใฝ่เรียนรู้ 2) มีจิตสาธารณะ	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	- แบบประเมินคุณลักษณะอัน พึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ระดับ
 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓
 ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งแต่ร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2 - 3 คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ					คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง			นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสม กับปัญหา			
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ดี (3)	พอใช้ (2)		
1.								
2.								

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ชื่อ-สกุล/กลุ่มที่	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา
	ไม่เรียนรู้		มีจิตสาธารณะ		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
				
				
				

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความเพียรพยายาม แต่ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. มีจิตสาธารณะ	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	เข้าร่วมกิจกรรมช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่มตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ช่วยเหลือแก้ปัญหาของกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

11. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

เฉลยแบบฝึกหัด 5.31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน หาคำตอบแสดงวิธีทำตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค15101 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



แสดงวิธีคิด

1. สุวีร์ตน์ตัดกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน 10 แผ่น แต่ละแผ่นมีความยาวรอบรูป 85.6 เซนติเมตร ถ้าด้านตรงข้ามห่างกัน 13.6 เซนติเมตร กระดาษแต่ละแผ่นมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

วิธีคิด

- เขียนรูปคร่าวๆ ด้านตรงข้ามห่างกัน 13.6 เซนติเมตร
- คือ ความสูงของรูปสี่เหลี่ยม
- หาคความยาวของฐานโดยนำความยาวรอบรูปหารด้วย 4
- ซึ่งจะได้ฐานยาวด้านละ 21.4 เซนติเมตร



ประมาณคำตอบ

1)

- ถ้าความสูงเป็น 13 เซนติเมตร ฐานยาว 21 เซนติเมตร มีพื้นที่ 273 ตารางเซนติเมตร
- ถ้าความสูงเป็น 14 เซนติเมตร ฐานยาว 22 เซนติเมตร มีพื้นที่ 308 ตารางเซนติเมตร
- ถ้าความสูงเป็น 13.6 เซนติเมตร ฐานยาว 21.4 เซนติเมตร มีพื้นที่ประมาณเท่าใด (มีพื้นที่มากกว่า 273 ตารางเซนติเมตร แต่น้อยกว่า 308 ตารางเซนติเมตร)

หรือ 2) ถ้าความสูง 13.6 เซนติเมตร ประมาณเป็น 14 เซนติเมตร และความยาวของฐาน 21.4 เซนติเมตร ประมาณเป็น 21 เซนติเมตร

กระดาษแต่ละแผ่นมีพื้นที่ประมาณ $14 \times 21 = 294$ ตารางเซนติเมตร

วิธีทำ

ความยาวรอบรูป = 85.6 เซนติเมตร
 ความยาวของแต่ละด้าน = $85.6 \div 4$ เซนติเมตร
 = 21.4 เซนติเมตร

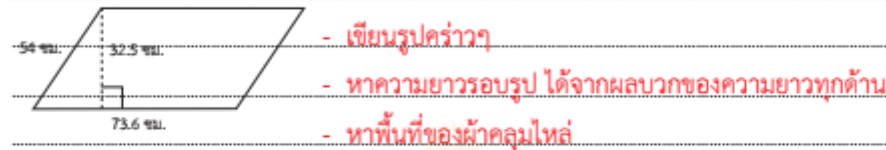
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน
 ดังนั้น กระดาษแต่ละแผ่นมีพื้นที่ = 13.6×21.4 ตารางเซนติเมตร

ตอบ ๒๙๑.๐๔ ตารางเซนติเมตร



2. แบ่งตัดผ้าคลุมไหล่เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีฐานยาว 73.6 เซนติเมตร ความสูง 32.5 เซนติเมตร ผ้าคลุมไหล่ผืนนี้มีพื้นที่ที่ตารางเซนติเมตร แบ่งวัดความยาวของด้านคู่ขนานอีกคู่หนึ่งยาวด้านละ 54 เซนติเมตร แบ่งต้องการติดลูกไม้รอบชายผ้าคลุมไหล่ผืนนี้ ต้องใช้ลูกไม้ยาวทั้งหมดกี่เซนติเมตร

วิธีคิด



ประมาณคำตอบ

ความยาวรอบรูปประมาณ $(2 \times 54) + (2 \times 74) = 256$ เซนติเมตร

(ประมาณ 73.6 เซนติเมตร เป็น 74 เซนติเมตร)

- ถ้าฐานยาว 73 เซนติเมตร ความสูง 32 เซนติเมตร มีพื้นที่ 2,336 ตารางเซนติเมตร
- ถ้าฐานยาว 74 เซนติเมตร ความสูง 33 เซนติเมตร มีพื้นที่ 2,442 ตารางเซนติเมตร
- ถ้าฐานยาว 73.6 เซนติเมตร ความสูง 32.5 เซนติเมตร มีพื้นที่ประมาณ (มากกว่า 2,336 ตารางเซนติเมตร แต่น้อยกว่า 2,442 ตารางเซนติเมตร)

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน} &= \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน} \\ \text{ผ้าคลุมไหล่ของแบ่งมีพื้นที่} &= 32.5 \times 73.6 \quad \text{ตารางเซนติเมตร} \\ &= 2,392 \quad \text{ตารางเซนติเมตร} \\ \text{ความยาวรอบรูป} &= 2 \times (54 + 73.6) \quad \text{เซนติเมตร} \\ &= 255.2 \quad \text{เซนติเมตร} \end{aligned}$$

ตอบ ผ้าคลุมไหล่มีพื้นที่ ๒,๓๙๒ ตารางเซนติเมตร

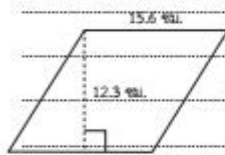
ต้องใช้ลูกไม้ยาว ๒๕๕.๒ เซนติเมตร



3. นิตตัดแผ่นพลาสติกสี่ต่างๆ ให้มีพื้นผิวเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีความยาวรอบรูป 62.4 เซนติเมตร ด้านตรงข้ามมีระยะห่างกัน 12.3 เซนติเมตร จำนวน 30 แผ่น นิตนำแผ่นพลาสติกทั้งหมดมาวางต่อกัน คิดเป็นพื้นที่ที่ถาวรางเซนติเมตร

วิธีคิด

- เขียนรูปคร่าวๆ



- หาความยาวของแต่ละด้าน ได้จาก ความยาวรอบแผ่นพลาสติกหารด้วย 4

จะได้ $62.4 \div 4 = 15.6$ เซนติเมตร

- หาพื้นที่ของแผ่นพลาสติก 1 แผ่น ได้จาก

ความสูงคูณกับความยาวของฐาน

- หาพื้นที่ของแผ่นพลาสติก 30 แผ่น ได้จาก

นำ 30 คูณกับพื้นที่ 1 แผ่น จะได้พื้นที่แผ่นพลาสติกที่นิตนำมาวางต่อกัน

ประมาณคำตอบ

ประมาณพื้นที่แผ่นพลาสติก 30 แผ่น

- ถ้าฐานยาว 15 เซนติเมตร สูง 12 เซนติเมตร พื้นที่แผ่นพลาสติก 1 แผ่น เป็น 180 ตารางเซนติเมตร

ถ้าแผ่นพลาสติก 30 แผ่น คิดเป็น $30 \times 180 = 5,400$ ตารางเซนติเมตร

- ถ้าฐานยาว 16 เซนติเมตร สูง 13 เซนติเมตร พื้นที่แผ่นพลาสติก 1 แผ่น เป็น 208 ตารางเซนติเมตร

ถ้าแผ่นพลาสติก 30 แผ่น คิดเป็น $30 \times 208 = 6,240$ ตารางเซนติเมตร

- ถ้าฐานยาว 15.6 เซนติเมตร สูง 12.3 เซนติเมตร พื้นที่แผ่นพลาสติก 30 แผ่น

ประมาณมากกว่า 5,400 ตารางเซนติเมตร แต่น้อยกว่า 6,240 ตารางเซนติเมตร

วิธีทำ ความยาวรอบแผ่นพลาสติก 1 แผ่น 62.4 เซนติเมตร

จะได้ แผ่นพลาสติกแต่ละด้านอย่าง $62.4 \div 4 = 15.6$ เซนติเมตร

ด้านตรงข้ามมีระยะห่างกัน 12.3 เซนติเมตร

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

พลาสติกแต่ละแผ่น มีพื้นที่ = 12.3×15.6 ตารางเซนติเมตร

= 191.88 ตารางเซนติเมตร

พลาสติก 30 แผ่น มีพื้นที่ $30 \times 191.88 = 5,756.40$ ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น นิตต้องซื้อแผ่นพลาสติกคิดเป็นพื้นที่ 5,756.40 ตารางเซนติเมตร

ตอบ ๕,๗๕๖.๔๐ ตารางเซนติเมตร



ชื่อ : _____ สกุล : _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรขาคณิตสองมิติ

1. กาเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับที่ฉันทำได้ตามระดับความสามารถของตนเอง และสิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันทำได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้				สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูปได้ถูกต้อง					<input type="checkbox"/>
2. สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้					<input type="checkbox"/>
3. สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม					<input type="checkbox"/>
4. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน					<input type="checkbox"/>
5. แบบฝึกหัด ชิ้นงาน สะอาดเรียบร้อย ปฏิบัติตนอยู่ในข้อตกลงที่กำหนด					<input type="checkbox"/>
6. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย					<input type="checkbox"/>

2. สิ่งที่ได้ฉันทำได้ดีและภูมิใจ (สามารถเขียนได้มากกว่า 1 อย่าง)

.....

.....

.....

3. สิ่งที่ยังไม่เข้าใจ / ยังทำได้ไม่ดี คือ..... (สามารถเขียนได้มากกว่า 1 อย่าง)

.....

.....

.....

4. สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้นในการเรียนหน่วยต่อไป (สามารถเขียนได้มากกว่า 1 อย่าง)

.....

.....

.....

