

ภาคผนวก จ
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 รายวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1ปีการศึกษา 2556

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การประมาณค่า เรือง ค่าประมาณ เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานค ๑.๓ ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด

๑. ใช้การประมาณค่าในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงใช้ในการพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคำนวณ

มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน

๕. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ทักษะกระบวนการ

ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

คุณลักษณะ

ทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจาร์ณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ภาระงาน

1. สืบค้นข้อมูลจากใบความรู้ สื่อ และแหล่งเรียนรู้
2. อภิปรายประเด็นสำคัญในสาระสำคัญ
3. นำเสนอผลการเรียนรู้
4. สรุปผลการเรียนรู้
5. บันทึกผลการเรียนรู้
6. แก้ปัญหาโจทย์แบบฝึกหัดในใบงาน
7. ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองจากตัวชี้วัด

การบูรณาการ

บูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยอภิปรายเกี่ยวกับระยะทาง

เนื้อหาสาระ

2.1 ค่าประมาณ

ในทางคณิตศาสตร์จะเรียกการหาค่าซึ่งไม่ใช่ค่าที่แท้จริง แต่มีความละเอียดเพียงพอกับการนำไปใช้ว่า การประมาณ และจะเรียก การคำนวณ ที่ต้องการคำตอบอย่างรวดเร็ว ใกล้เคียงและเหมาะสมกับการนำไปใช้ว่าการประมาณค่า การประมาณค่าทำได้โดยประมาณจำนวนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วนำค่าที่ได้มาคำนวณหาผลลัพธ์ค่าที่ได้จากการประมาณค่า เรียกว่า ค่าประมาณ

2.1 จงพิจารณาว่าข้อความต่อไปนี้ มีความเป็นไปได้หรือไม่ เพราะเหตุใด จงอธิบาย

- 1) วิทย์กล่าวว่าเขาต้องเดินไปเรียนหนังสือที่โรงเรียนซึ่งอยู่ห่างจากบ้านประมาณ 20 กิโลเมตร
- 2) พัชรีทราบว่ารถยนต์ของเธอมีขนาดกว้าง 1.65 เมตร เธอคะเนว่าประตูที่เห็นอยู่ข้างหน้า ความกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร จึงคิดว่าเธอน่าจะขับรถผ่านไปได้
- 3) ถ้าจะโทรศัพท์ไปถึงครูใหญ่ให้หมูนหมายเลข 0 – 2972 – 4312 แต่ถ้าจำไม่ได้ก็ให้หมูนหมายเลขประมาณ 0 – 2972 – 4300
- 4) อรทัยคะเนด้วยสายตาว่าห้องเรียนสูงประมาณ 3 เมตร จึงกล่าวว่าอาคารเรียนสี่ชั้นหลังนี้สูงประมาณ 12 เมตร

- 5) นพรัตน์ต้องการซื้อรองเท้าฝากฟ่อ แต่จำไม่ได้ว่าฟ่อใส่รองเท้าเบอร์อะไร รู้แต่ว่ารองเท้าของฟ่อมีขนาดเล็กกว่าของเขาเล็กน้อย นพรัตน์ใส่รองเท้าเบอร์ 7 เขาจึงตัดสินใจซื้อรองเท้าเบอร์ $6\frac{1}{2}$ ไปฝากฟ่อ

2. จากข้อมูลที่พบในชีวิตประจำวันต่อไปนี้ จงพิจารณาว่าข้อใดแสดงค่าที่แท้จริง

- 1) บริษัทคาดว่าในปีนี้จะสามารถทำกำไรได้ถึงสองร้อยล้านบาท
- 2) ประเทศไทยต้องเสียเงินในการซื้อน้ำมันเข้ามาใช้ในประเทศปีละไม่ต่ำกว่าสามแสนล้านบาท
- 3) คุณแม่คำนวณเงินที่ต้องจ่ายเป็นค่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเป็นจำนวน 1,215.50 บาท
- 4) วารสารข่าวสารประหยัดพลังงานกล่าวถึงแหล่งที่มาของความร้อนภายในอาคารว่ามี 5 แหล่งดังนี้

ฝาผนัง 57%	ระบบแสงสว่าง 23%
คนในอาคาร 9%	อุปกรณ์ที่ใช้ความร้อน 7%
ลมรั่ว 5%	
- 5) รัฐบาลคาดว่าปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยจะมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2544 ถึงร้อยละ 4.5

3. จงพิจารณาว่าสถานการณ์ในแต่ละข้อต่อไปนี้ ข้อใดอาจใช้ค่าประมาณได้ เพราะเหตุใด จงอธิบาย

- 1) การคำนวณระยะเวลาที่จะใช้ในการเดินทางโดยรถไฟ
- 2) การคำนวณยอดสินค้าที่คาดว่าจะขายได้ในหนึ่งสัปดาห์
- 3) การคำนวณเงินที่ต้องผ่อนส่งเป็นค่าสินค้าในแต่ละเดือน
- 4) การคำนวณส่วนผสมของดินและปุ๋ยเพื่อปลูกต้นไม้
- 5) การคำนวณส่วนผสมในการทำขนมกล้วย
- 6) การคำนวณส่วนผสมของสารเคมี
- 7) การคำนวณเวลาในการสำรวจ

4. จงเขียนสถานการณ์ที่นักเรียนคิดว่าควรใช้การประมาณค่าในการหาคำตอบมาหนึ่งสถานการณ์

2.2 การปิดเศษ

การปิดเศษเมื่อปริมาณเป็นจำนวนเต็ม

การปิดเศษจำนวนเต็มใดๆ ให้เป็นจำนวนเต็มสิบ จำนวนเต็มร้อย จำนวนเต็มพัน หรือจำนวนเต็มหมื่น ฯลฯ ที่ใกล้เคียงที่สุด ทำโดยอาศัยหลักว่า จำนวนที่ต้องการปิดเศษอยู่ระหว่างสองจำนวนที่เป็นจำนวนเต็มสิบ จำนวนเต็มร้อย จำนวนเต็มพัน หรือจำนวนเต็มหมื่น ฯลฯ มีค่าใกล้จำนวนใดมากกว่า ก็ให้ปิดเป็นจำนวนนั้น

แบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์

1. จงเลือกจำนวนในวงเล็บซึ่งมีค่าใกล้เคียงที่สุดกับจำนวนที่กำหนดให้ แล้วเขียนคำตอบลงในช่องว่าง
 - 1) 72 \approx [70 ; 80]
 - 2) 450 \approx [400 ; 500]
 - 3) 52,965 \approx [50,000 ; 60,000]
 - 4) 7.49 \approx [7 ; 8]
 - 5) 0.86327 \approx [0.863 ; 0.864]
 - 6) 12.893 \approx [12 ; 13]
2. จงปิดเศษจำนวนต่อไปนี้ ให้เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง
 - 1) 0.1945
 - 2) 0.5455
 - 3) 0.0095
 - 4) 0.0049
3. ระยะทางจากดวงอาทิตย์ถึงดาวอังคารประมาณ 227,942,840 กิโลเมตร จงหาจำนวนที่ใกล้เคียงที่สุดเป็น
 - 1) จำนวนเต็มพัน
 - 2) จำนวนเต็มหมื่น
 - 3) จำนวนเต็มแสน
 - 4) จำนวนเต็มล้าน
4. กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ 1,565.2 ตารางกิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2544 มีประชากรตามสำมะโนครัว 5,726,203 คน อยากรทราบว่าจะได้เมืองกี่คนต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร (ตอบเป็นจำนวนเต็มหน่วย)
5. เมื่อวันที่ 13 เมษายน พ.ศ. 2546 ในช่วงสงครามครั้งที่สองระหว่างสหรัฐอเมริกาและอิรัก น้ำมันเบนซินชนิดพิเศษไร้สารตะกั่วราคาลิตรละ 16.99 บาท ถ้าเติมน้ำมัน 500 ถ้าเติมน้ำมัน 500 บาท อยากรทราบว่าจะได้น้ำมันชนิดนี้ประมาณกี่ลิตร (ตอบเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง)
6. สถานการณ์ต่อไปนี้ ใช้หลักการปิดเศษได้หรือไม่ เพราะเหตุใด จงอธิบาย

อุทยานต้องการทราบขนาดของกล่องเพื่อใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดกว้างและยาวด้านละ 6.3 เซนติเมตร สูง 4.5 เซนติเมตร วัตถุประสงค์การแบ่งพื้นที่ซึ่งมีหน้ากว้าง 14 เมตรออกเป็นช่องๆ ให้กว้างอย่างน้อยช่องละ 2.5 เมตร เพื่อติดตั้งตู้จำหน่ายเครื่องดื่มที่ต้องการจัดเวลาให้ตัวแทนกลุ่มจำนวน 17 คนพูดคนละ 3 นาทีปานวาดต้องการคำนวณหาจำนวนเงินที่ต้องจ่ายเป็นค่าดินสอ 18 แท่ง ราคาแท่งละ 2.75 บาทปานวาดต้องการคำนวณว่า เงินที่มีอยู่เพียงพอที่จะจ่ายเป็นค่าดินสอ 18 แท่ง ราคาแท่งละ 2.75 บาทหรือไม่

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (10 นาที)

- 1.1 ให้นักเรียนพิจารณาค่าประมาณ
- 1.2 ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าค่าประมาณ เป็นอย่างไร
- 1.3 ให้นักเรียนร่วมกันตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการรู้ จากเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องค่าประมาณ

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (40 นาที)

- 2.1 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มละ 4 คน
- 2.2 ให้นักเรียนวิเคราะห์ค่าประมาณ
- 2.3 ให้นักเรียนหาคำตอบจากค่าประมาณ

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (20 นาที)

- 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอค่าประมาณ
- 3.2 ครูตั้งคำถามว่า
 - นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ผลการศึกษาเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร เพราะเหตุใด
- 3.3 นักเรียนทั้งหมดร่วมกันสรุปผลค่าประมาณ

กิจกรรมรวบยอด

4. ขั้นขยายความรู้ (10 นาที)

- 4.1 ให้นักเรียนร่วมกันทำแบบฝึกหัดค่าประมาณเพิ่มเติม
- 4.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายถึงการนำค่าประมาณไปใช้ประโยชน์

5. ขั้นประเมินผล (10 นาที)

- 5.1 ให้นักเรียนทบทวนคำตอบในใบงาน
- 5.2 ให้นักเรียนแต่ละคนย้อนกลับไปอ่าน สิ่งที่ต้องการรู้ แล้วตรวจสอบว่าได้เรียนรู้

ครบถ้วนหรือไม่เพียงใด

- 5.3 ครูให้คะแนนตามตัวชี้วัด

การวัดและประเมินผล

1. วิธีวัดและประเมินผล
 - 1.1 ประเมินจากการทำกิจกรรม และการตอบคำถามในใบงาน
 - 1.2 ครูให้คะแนนตามตัวชี้วัด จากเกณฑ์การให้คะแนน
2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 คำถามในใบงาน
 - 2.2 แบบประเมิน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - 3.1 การทำกิจกรรม และการตอบคำถามในใบงาน ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
 - 3.2 แบบประเมินทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
 - 3.3 แบบประเมินคุณลักษณะ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. สิ่งของต่างๆ
2. ห้องสมุด
3. ชุมชน
4. ฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ด้านการบรรลุตัวชี้วัด
 - 1.1 ด้านความรู้ความคิด
 - 1.2 ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
 - 1.3 ด้านคุณลักษณะ
2. ปัญหาที่พบจากการจัดการเรียนรู้และแนวทางแก้ไข
3. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

ใบงานที่ 13 ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชื่อหน่วยการเรียนรู้..... ชื่อเรื่อง.....

1. ขอบเขตและเป้าหมายของประเด็นที่จะเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนทั้งหมดกำหนดร่วมกัน

.....

.....

.....

.....

2. สรุปค่าประมาณ

.....

.....

.....

3. การนำค่าประมาณไปใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

4. บันทึกหลังเรียน

ด้านความรู้ความคิด.....

.....

.....

.....

ด้านทักษะกระบวนการทาง

คณิตศาสตร์.....

.....

.....

.....

ด้านคุณลักษณะ.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 My home, my castle

รายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ปีการศึกษา 2556

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.1/2 อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน และบทร้อยกรอง(poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

ต 1.1 ม.1/3 เลือก/ระบุประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน

ต 1.1 ม.1/4 ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ต 1.2 ม.1/1 สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ตัวชี้วัด

ต 1.3 ม.1/1 พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐานต2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้ อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ตัวชี้วัด

- ต 2.1 ม.1/1 ใช้ภาษาน้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพ เหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
- ต 2.1 ม.1/3 เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

- มาตรฐานต 3.1** ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ตัวชี้วัด

- ต 3.1 ม.1/1 ค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน

สาระที่ 4 ภาษาความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

- มาตรฐานต4.1** ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆทั้งในสถานศึกษาชุมชนและสังคม

ตัวชี้วัด

- ต 4.1 ม.1/1 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

2. สาระสำคัญ

ลำดับที่ ข้อความ บทสนทนา การโฆษณา การบรรยายเกี่ยวกับบ้าน สิ่งของเครื่องใช้ในบ้าน การถามหาสถานที่ตั้งของสิ่งของ ลักษณะบ้าน การระบุหัวข้อเรื่อง อ่านจับใจความสำคัญ ตลอดจนการค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงและนำเสนอเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวที่ติดอันดับยอดนิยมของโลก

3. สาระการเรียนรู้ (ความรู้เจตคติ และทักษะ - K, A, P)

- 3.1 เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะมีความรู้ความเข้าใจ (Knowledge) เกี่ยวกับ

- **Vocabulary**

Rooms: e.g. bedroom, bathroom, hall, kitchen, living room

Other features: e.g. garden, castle, tower, minaret, dome

Types of houses: e.g. detached, cottage, terraced, block of flats, semi-detached

Ordinal numbers: 1st - 20th

Furniture & Appliances: e.g. window, wardrobe, pillow, bed, lamp, desk, bookcase, carpet, mirror, washbasin, toilet, mat, towel, bath, stairs, floor, sink, cooker, cupboard, fridge, chair, table, painting, armchair, curtain, cushion, sofa, coffee table

Others: haunted castle, popular, ghost, battle drum, play the pipes, lights go on/off, scary, cliff, underground tunnel, strange noises, travel wonders, palace, marble, precious stone, shine, sunrise, sunset, full moon, huge, pearl, corner, floor, pool, building, garage, upstairs, Prime Minister, view

- **Language Structure**

- There is/There are: **There is** a kitchen downstairs. **There are** three bedrooms upstairs.
- Prepositions of place: e.g. in, on, under, behind, next to, in front of, between
- Some/Any: There are **some** chairs in the room. There aren't **any** paintings.
- Possessive adjectives: e.g. my, your, her, his, its, our, your, their

- **Functional Exponents**

- Saying where things are in the room:
 - A:** Where is the football?
 - B:** It's under the bed.
- Talking about furniture and appliances:
 - A:** Where is Ann's bed?
 - B:** Her bed is next to the wardrobe.
 - A:** Where is Ann's desk?
 - B:** Her desk is under the window.

- **Phonology**

/θ/: sixth, seventh, eighth, ninth, tenth

/ð/: the, this, those, there

3.2 เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และเจตคติ (Attitudes) เกี่ยวกับ

1. การพูดและเขียนบรรยายบุคลิกลักษณะของบุคคลและสิ่งของส่วนตัวอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ
2. การแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบสั้นๆ เกี่ยวกับเรื่องสั้นหรือสิ่งของส่วนตัวอย่างเหมาะสม
3. ความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

3.3 เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะมีความสามารถ (Process/Skills)

1. อ่านออกเสียงคำที่สะกดด้วยพยัญชนะ th ข้อความสั้นๆ ในบทสนทนาและเรื่องสั้น ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) อ่านจับใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการอ่านเรื่อง At home in England, My bedroom, Haunted Castles of Britain และ TajMahal และจากการฟังบทสนทนาได้
3. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับบ้าน ห้องต่างๆ ภายในบ้านในประเทศอังกฤษ และในบ้านของนักเรียนเอง
4. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบสั้นๆ เกี่ยวกับการประดับตกแต่งบ้านและเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน
5. ค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริง และนำเสนอข้อมูลด้วยการพูด/การเขียนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ว่าด้วยเรื่อง TajMahal ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงมากที่สุด 1 ใน 7 ของโลก รวมทั้งสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม 7 อันดับแรกของโลกทางอินเทอร์เน็ต
6. ใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนาเพื่อเปรียบเทียบลักษณะของบ้านชนิดต่างๆ ในประเทศอังกฤษ และแสดงบทบาทสมมติในการสำรวจบริเวณบ้านหลังใหม่

4. ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

1. ทำแบบทดสอบก่อน/หลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 (Module 3: My home, my castle)
2. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับบ้าน ห้องต่างๆ ภายในบ้าน ทั้งในประเทศอังกฤษและบ้าน ของนักเรียนเอง
3. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบสั้นๆ เกี่ยวกับการประดับ ตกแต่งบ้านและเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน
4. นำเสนอข้อมูลด้วยการพูด/การเขียนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ว่าด้วยเรื่องTajMahalซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงมากที่สุด 1 ใน 7 ของโลก รวมทั้งสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม 7 อันดับแรกของโลกทางอินเทอร์เน็ต
5. สนทนาเพื่อเปรียบเทียบลักษณะของบ้านชนิดต่างๆ ในประเทศอังกฤษ และแสดง บทบาท-สมมติในการสำรวจบริเวณบ้านหลังใหม่

5. การประเมินผลการเรียนรู้

5.1 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอด

1. การประเมินผลก่อน/หลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3
2. การประเมินผลการพูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับบ้าน ห้องต่างๆ ภายในบ้าน ทั้งในประเทศอังกฤษ และบ้านของนักเรียนเอง
3. การประเมินผลการพูดและเขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบสั้นๆ เกี่ยวกับการประดับ ตกแต่งบ้านและเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน
4. การประเมินผลกรนำเสนอข้อมูลด้วยการพูด/การเขียนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ว่าด้วยเรื่อง TajMahalซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงมากที่สุด 1 ใน 7 ของโลก รวมทั้งสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม 7 อันดับแรกของโลกทางอินเทอร์เน็ต
5. การประเมินผลการสนทนา เพื่อเปรียบเทียบลักษณะของบ้านชนิดต่างๆ ในประเทศ อังกฤษ และการแสดงบทบาทสมมติในการสำรวจบริเวณบ้านหลังใหม่

6. กิจกรรมการเรียนรู้

6.1 ชั่วโมงที่ 1 – 2

กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน โดยครูถ่ายเอกสาร Test 3 (Module 3) จาก Teacher's Resource Pack & Tests 1 หน้า 73–76 (ดูคำตอบใน Teacher's Resource Pack & Tests 1 หน้า 121–122)
2. นักเรียนดูภาพที่ 1–3 ในหนังสือเรียน หน้า 27 และครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็นร่วมกันว่า หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 น่าจะเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร โดยครูอาจใช้คำถามต่อไปนี้ดึงความสนใจของนักเรียน และให้นักเรียนช่วยกันตอบ



Suggested Answer Key

- What page is picture 1 from? (It's from page 30.)
What can you see in picture 1? (The inside of a house.)
Which house do you think is the same as that in picture 1, the house in picture 2 or the house in picture 3? (The house in picture 3.)
- What about picture 2? (page 33) What can you see in the picture? What is this building called? Which country do you think it is in? Do you have buildings like this in your country?
- What page is picture 3 from? (page 28) What can you see in the picture? What else can you see on page 28? What about you? Where do you live?

3. นำเข้าสู่บทเรียนด้วยการชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่ 3: My home, my castle นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ

- rooms, furniture & appliances
- ordinal numbers (1st – 20th)
- there is/there are
- some/any
- possessive adjectives
- prepositions of place
- describing your house or flat

จากนั้นถามนักเรียนว่าเคยได้ยินสุภาษิต (proverb) “My home, my castle” หรือไม่ ในที่นี้ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนเดาความหมาย จากนั้นครูช่วยอธิบายว่า “My home, my castle is a

proverb which means that the English people consider their houses to be very special.”
และให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

4. นักเรียนช่วยกันหาว่าภาพ an advert (advertisement) for a villa และ a ghost ปรากฏอยู่ในหน้าใดของหนังสือเรียน เมื่อหาพบแล้วครุฑถามคำถามเกี่ยวกับภาพแต่ละภาพ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน



- An advert for a villa (page 31)
 - What is an advert? What information do you see in adverts?
 - Where can you see them?
- A ghost (page 33)
 - What is a ghost? Do you know any ghost stories?

5. นักเรียนฟัง CD 1/Track 23 และฝึกออกเสียงคำศัพท์เกี่ยวกับห้องต่างๆ ภายในบ้าน ในหนังสือเรียน หน้า 27 หัวข้อ Vocabulary แล้วช่วยกันแปลความหมายของคำศัพท์ และบันทึกลงในสมุด
6. นักเรียนสำรวจเนื้อหาและรูปภาพในหนังสือเรียน หน้า 28 แล้วครุฑถามว่า Unit 3a นี้ น่าจะเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร (English homes) จากนั้นครุฑชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า ใน Unit 3a นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ
- types of houses
 - reading for gist
 - ordinal numbers (1st-20th)
 - there is/there are

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. นักเรียนอ่านหัวข้อ Learning to learn ในหนังสือเรียน หน้า 28 แล้วครุฑอธิบายว่า ชื่อเรื่องและภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อเรื่องี่อ่านมีส่วนสำคัญช่วยให้นักเรียนสามารถคาดเดาเนื้อเรื่องได้
2. ครุฑดึงความสนใจของนักเรียนมาที่ภาพและชื่อเรื่องของบทอ่านในหนังสือเรียน หน้า 28 Ex. 1 แล้วให้นักเรียนช่วยกันเดาว่าบทอ่านนี้น่าจะเกี่ยวกับเรื่องอะไร จากนั้นครุฑให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องแต่ละย่อหน้าอย่างคร่าวๆ โดยไม่ต้องสนใจรายละเอียดหรือคำศัพท์ที่ไม่รู้ เพียงแต่ให้รู้ว่าเรื่องที่อ่านเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไรซึ่งเป็นการฝึกอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ (ดูคู่มือครู หน้า 19) จากนั้นให้นักเรียนอ่านบทอ่านอีกครั้งอย่างละเอียด แล้วให้นักเรียนช่วยกันบอกความหมายของคำศัพท์ที่มีความสำคัญต่อเนื้อเรื่อง เสร็จแล้วจึงให้นักเรียนระบุใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน



The article is about different types of houses in England.

3. ให้นักเรียนฟัง CD 1/Track 24 พร้อมกับอ่านบทอ่านในหนังสือเรียน หน้า 28 เมื่ออ่านจบให้จับคู่ข้อความ A-E กับภาพ 1-5 เสร็จแล้วครูตรวจคำตอบ โดยครูถามคำถามแล้วสุ่มเรียกนักเรียนตอบ ดังนี้
- 4.



T: Which text is picture 1 from?

S1: Text A.

T: How do you know?

S2: There are no houses next to it.

T: What else does the text say about the house?

S3: It has a garage.

T: Well done!

- Which text is picture 2 from? (E) How do you know? (It is semi-detached.)
What else does the text say about this house? (large garden, lovely flowers)
- Which text is picture 3 from? (D) How do you know? (flat, fourth floor, nice view)
- Which text is picture 4 from? (C) How do you know? (number 10, famous, policeman in front)
- Which text is picture 5 from? (B) How do you know? (cottage, countryside, lovely flowers)

5. ครูอ่านประโยคในหนังสือเรียน หน้า 29 Ex. 2 แล้วให้นักเรียนบอกว่า T (true) หรือ F (false) โดยครูให้นักเรียนใช้เทคนิคการอ่านเพื่อหาข้อมูลเฉพาะ (ดูคู่มือครู หน้า 15)



1. F (There is a back garden.)
2. F (She has got a small kitchen.)
3. T (This terraced house is ...)
4. F (It's got three bedrooms, ...a bathroom)
5. T (There is also a garage...)

6. นักเรียนเรียนรู้คำบอกลำดับที่ (ordinal numbers) จาก 1st – 20th ในหนังสือเรียน หน้า 29 Ex. 3a และฝึกออกเสียง โดยครูเปิด CD 1/Track 25 ให้นักเรียนฟังและฝึกออกเสียงซ้ำๆ ครูหยุด CD ในแต่ละตัวเลขเพื่อให้นักเรียนฝึกออกเสียงตาม สำหรับนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน ให้นักเรียนจับคู่กัน แล้วคนหนึ่งสะกดคำบอกลำดับที่โดยเรียงตามลำดับ ให้นักเรียนอีกคนหนึ่งช่วยตรวจคำตอบว่าเพื่อนสะกดถูกต้องหรือไม่
7. ครูให้นักเรียนดูภาพในหนังสือเรียน หน้า 29 Ex. 3b จากนั้นให้นักเรียนจับคู่ฝึกถามและตอบว่าใครอยู่ชั้นไหนบ้างตามตัวอย่าง ขณะที่นักเรียนฝึกพูดครูเดินสังเกตการออกเสียงของนักเรียน



A: Which floor is Tony on?

B: He is on the 8th floor.

A: Which floor are Mary & Helen on?

B: They are on the 6th floor.

A: Which floor is Linda on?

B: She is on the 4th floor.

A: Which floor is Steve on?

B: He is on the 2nd floor.

A: Which floor are John & Bob on?

B: They are on the 7th floor.

A: Which floor is Billy on?

B: He is on the 5th floor.

A: Which floor are Lucy & Peter on?

B: They are on the 1st floor.

8. นักเรียนอ่านหัวข้อ Learning to learn ในหนังสือเรียน หน้า 29 จากนั้นครูอธิบายว่าการเรียงลำดับคำในประโยคบอกเล่าและประโยคปฏิเสธจะขึ้นต้นประโยคด้วยคำที่ทำหน้าที่เป็นประธานของประโยค
9. ให้นักเรียนเรียงลำดับคำที่กำหนดให้ในหนังสือเรียน หน้า 29 Ex. 4 ให้เป็นประโยคที่ต้องการเสร็จแล้วครูตรวจคำตอบของนักเรียน



1. Anne has got a nice flat.
2. Laura's house is semi-detached.
3. The house hasn't got a garden.

10. นักเรียนปิดหนังสือเรียน แล้วครูอธิบายการใช้ there is, there are โดยครูชี้ไปที่กระดานพร้อมกับพูดว่า **There is** a board on the wall. แล้วเขียนประโยคดังกล่าวบนกระดาน พร้อมขีดเส้นใต้คำว่า **There is** จากนั้นครูพูดว่า **There isn't** (a computer) in our classroom. แล้วเขียนประโยคบนกระดาน โดยขีดเส้นใต้คำว่า **There isn't** และพูดคำถามว่า **Is there** (a window) in the classroom? พร้อมเขียนประโยคบนกระดานโดยขีดเส้นใต้คำว่า **Is there** ครูพูดต่อไปว่า **There are** (eight) desks in the classroom. **There aren't** any (flowers) in the classroom. **Are there** computers in the classroom? และเขียนประโยคที่พูดบนกระดานโดยขีดเส้นใต้คำว่า **There are**, **There aren't** และ **Are there** ครูให้นักเรียนอ่านประโยคต่างๆ บนกระดาน และช่วยกันสรุปการใช้ there is และ there are ว่า there is ใช้กับคำนามเอกพจน์ และ there are ใช้กับคำนามพหูพจน์
11. ให้นักเรียนเปรียบเทียบการใช้ there is, there are กับประโยคภาษาไทยว่ามีโครงสร้างประโยคเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
12. ให้นักเรียนเติมหลักการใช้ there is, there are ในหนังสือเรียน หน้า 29 Ex. 5 ให้สมบูรณ์ จากนั้นหาตัวอย่างการใช้ there is, there are ในบทอ่าน หน้า 28



1. there is/there isn't
2. there are/there aren't
3. Is there/Are there

13. นักเรียนใช้ there is, there are และคำที่กำหนดให้ในหนังสือเรียน หน้า 29 Ex. 6 เขียนประโยคเกี่ยวกับบ้านของ Rosa โดยดูตัวอย่างประโยคใน Ex. 5 เป็นแนวทางในการเขียน ครูให้นักเรียนเขียนประโยคลงในสมุด



2. There is a living room downstairs.
3. There is a small kitchen downstairs.
4. There are two bedrooms upstairs.
5. There isn't a garden.
6. There isn't a garage.

14. ให้นักเรียนเปลี่ยนคำว่า there is, there are ในประโยคที่เขียนใน Ex. 6 เป็น 'have got'



1. It's got three bedrooms upstairs.
2. It's got a living room downstairs.
3. It's got a small kitchen downstairs.
4. It's got two bathrooms upstairs.
5. It hasn't got a garden.
6. It hasn't got a garage.

15. ครูให้นักเรียนดูภาพในหนังสือเรียน หน้า 28 แล้วถามว่ามีบ้านแบบใดบ้างในประเทศอังกฤษ ให้นักเรียนตอบโดยใช้ there are



Suggested Answer Key

- There are beautiful cottages in the countryside.
 There are terraced houses in England.
 There are lots of blocks of flats. etc.

กิจกรรมรวบยอด

1. นักเรียนเขียนบรรยายเกี่ยวกับบ้านของตนเอง โดยใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ที่เรียนไปในบทนี้ อย่างน้อยคนละ 4 ประโยค

**Suggested Answer Key**

There are two bedrooms in my house.

There is a big living room.

There is a small kitchen and a bathroom.

There isn't a garden.

2. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือแบบฝึกหัด หน้า 17 Unit 3a Exs. 1-4 เป็นการบ้าน
3. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในแบบฝึกไวยากรณ์ Extra Access 1 หน้า 19-21 Unit 7

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

วิธีการทางวิทยาศาสตร์

1 ชั่วโมง

1 สารสำคัญและความคิดรวบยอด

การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และต้องรู้จักปฏิบัติอย่างรอบคอบ เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน

2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ตัวชี้วัด

ว 8.1 ม.1-3/1 ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรสำคัญในการสำรวจ ตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

ม.1-3/2 สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้ และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลายๆ วิธี

ม.1-3/7 สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิดกระบวนการและผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้
- 2) บอกข้อปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ได้

3 สารการเรียนรู้

3.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง

—

3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

- กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร 4.2 ความสามารถในการคิด 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6 กิจกรรมการเรียนรู้

วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E)

ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ

สื่อการเรียนรู้ :

1. เอกสารประกอบการสอน
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

1. ครูนำแผนภาพขั้นตอนของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาให้นักเรียนดู แล้วอธิบายประกอบแผนภาพให้นักเรียนฟัง
2. ครูนำบีกเกอร์ใส่น้ำ แล้วค่อยๆ หย่อนไขไก่ใส่ลงในบีกเกอร์ แล้วให้นักเรียนสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับไขไก่ จากนั้นครูตักเกลือใส่ลงในบีกเกอร์ประมาณ 30 ช้อนชา แล้วค่อยๆ คนให้เกลือละลาย แล้วให้นักเรียนสังเกตผลที่เกิดขึ้น
3. ครูให้นักเรียนแต่ละคนตั้งคำถาม คนละ 1 คำถาม จากการสังเกตไขไก่ในบีกเกอร์ เช่น ทำไมไขไก่จึงลอยน้ำได้ หรืออะไรทำให้ไขไก่ลอยน้ำ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 สืบเสาะค้นหา

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ :

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง
2. ใบงานที่ 1.1
3. ห้องปฏิบัติการทดลอง

1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า เมื่อนักวิทยาศาสตร์องค์การศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในเรื่องที่สนใจ เขาจะเริ่มต้นโดยการตั้งสมมติฐาน แล้วจึงสังเกตหรือทดลองเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงต่างๆ
2. นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วร่วมกันฝึกการตั้งสมมติฐาน จากเรื่องที่สังเกตในขั้นที่ 1 โดยทำการทดลองเรื่อง ไข้จม- ไข้ลอย แล้วบันทึกผลการทดลองลงในใบงานที่ 1.1 เรื่อง วิธีการทางวิทยาศาสตร์

ขั้นที่ 3 อธิบายความรู้

สื่อการเรียนรู้ : ใบงานที่ 1.1

คำถามกระตุ้นความคิด

1. นักเรียนแต่ละคนนำผลการทดลองเกี่ยวกับไข่จม-ไข่ลอย ในใบงานที่ 1.1 มาอภิปรายร่วมกัน และช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
 2. นักเรียนแต่ละคนออกมานำเสนอใบงานที่ 1.1 หน้าชั้นเรียน
 3. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า จากการทดลองทำให้นักเรียนสามารถระบุปัญหาได้ว่า อะไรที่ทำให้ไข่ลอยได้ โดยใช้ความรู้ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกต ซึ่งการคาดคะเนสาเหตุดังกล่าวเรียกว่า การตั้งสมมติฐาน
 4. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด
- ถ้าเปลี่ยนจากเกลือเป็นตัวทำละลายตัวอื่น เช่น ผงชูรส หรือน้ำตาลทราย นักเรียนคิดว่าไข่ไก่จะสามารถลอยน้ำได้หรือไม่ เพราะอะไร
(พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

ขั้นที่ 4 ขยายความเข้าใจ

สื่อการเรียนรู้ :

1. บัตรภาพ
2. ใบงานที่ 1.2

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
2. ครูนำภาพการใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เกี่ยวกับอันตรายที่จะเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
3. ครูให้นักเรียนแต่ละคนช่วยกันทำใบงานที่ 1.2 เรื่อง กฎความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เป็นการบ้านเสร็จแล้วนำเสนอ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบผล

สื่อการเรียนรู้ : ใบงานที่ 1.1-1.2

คำถามกระตุ้นความคิด

1. ครูตรวจสอบความถูกต้องของใบงานที่ 1.1-1.2
2. ครูรวบรวมข้อปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ของแต่ละกลุ่มไปติดที่ป้ายนิเทศ หน้าห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และแนะนำให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย
3. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด

- การปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดในการใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จะเกิดผลดีต่อนักเรียนอย่างไร
(เกิดความปลอดภัยในขณะที่ทำการทดลอง)

7

การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจใบงานที่ 1.1	ใบงานที่ 1.1	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
ตรวจใบงานที่ 1.2	ใบงานที่ 1.2	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

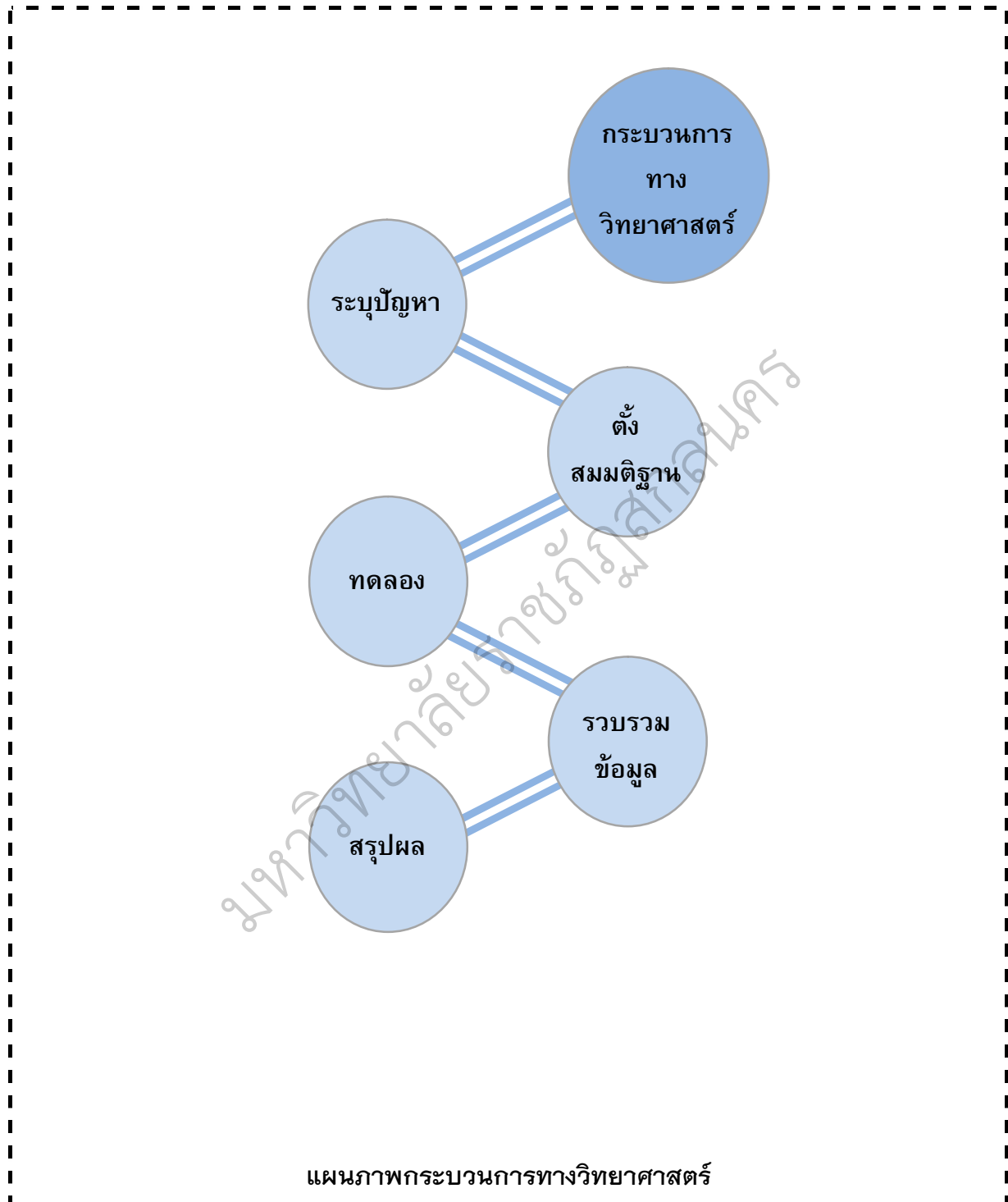
- 1) เอกสารประกอบการสอน
- 2) บัตรภาพ
- 3) อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง
- 4) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง วิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 5) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง กฎความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- ห้องปฏิบัติการทดลอง



เอกสารประกอบการสอน



บัตรภาพ



ภาพการใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

ใบงานที่

1.1

วิธีการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการทดลองเรื่องไข่มุม-ไข่มอย แล้วบันทึกข้อมูล

1. กำหนดปัญหา

.....

.....

2. ตั้งสมมติฐาน

.....

.....

3. การทดลอง

ตัวแปรต้น ได้แก่.....

ตัวแปรตาม ได้แก่.....

ตัวแปรควบคุม ได้แก่.....

4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

.....

.....

.....

.....

5. วิธีการทดลอง

1. นำบีกเกอร์ขนาด 500 ml. ใส่น้ำให้ได้ปริมาตร 400 ml. ใส่วีไข่ไก่ลงในน้ำ สังเกตและบันทึกผล
2. ใช้ช้อนตักสารตกเกลือเติมลงในน้ำที่มีไข่ 5 ช้อนชา คนให้เกลือละลาย สังเกตและบันทึกผล
3. เติมเกลือลงในบีกเกอร์ดังกล่าวอีก 10 ช้อนชา คนให้เกลือละลาย สังเกตและบันทึกผล
4. เติมเกลือลงในบีกเกอร์ดังกล่าวอีก 15 ช้อนชา คนให้เกลือละลาย สังเกตและบันทึกผล

6. ตารางบันทึกผลการทดลอง

สถานการณ์	บันทึกผลการทดลอง
ไข่น้ำ
ไข่น้ำที่เติมเกลือ 5 ชั้น ชา
ไข่น้ำที่เติมเกลือ 10 ชั้นชา
ไข่น้ำที่เติมเกลือ 15 ชั้นชา

7. วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ใบงานที่

1.1

วิธีการทางวิทยาศาสตร์



คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการทดลองเรื่องไข่มุม-ไข่มวย แล้วบันทึกข้อมูล

1. กำหนดปัญหา

ปริมาณเกลือมีผลต่อการจม การลอยของไข่หรือไม่ อย่างไร

2. ตั้งสมมติฐาน

ปริมาณเกลือมีผลต่อการจม การลอยของไข่

3. การทดลอง

ตัวแปรต้น ได้แก่ *ปริมาณเกลือ*

ตัวแปรตาม ได้แก่ *การจม การลอยของไข่*

ตัวแปรควบคุม ได้แก่ *ปริมาณน้ำ อุณหภูมิของน้ำ*

4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

1. ไข่ไก่ 1 ฟอง *4. แท่งแก้วคนสาร 1 อัน*

2. ปีกเกอร์ขนาด 500 ml จำนวน 1 ใบ *5. เกลือ 1 ถุงเล็ก*

3. ช้อนตักสาร 1 อัน

5. วิธีการทดลอง

1. นำปีกเกอร์ขนาด 500 ml. ใส่ให้ได้ปริมาตร 400 ml. ใส่ไข่ไก่ลงในน้ำ สังเกตและบันทึกผล

2. ใช้ช้อนตักสารตักเกลือเติมลงในน้ำที่มีไข่ 5 ช้อนชา คนให้เกลือละลาย สังเกตและบันทึกผล

3. เติมเกลือลงในปีกเกอร์ดังกล่าวอีก 10 ช้อนชา คนให้เกลือละลาย สังเกตและบันทึกผล

4. เติมเกลือลงในปีกเกอร์ดังกล่าวอีก 15 ช้อนชา คนให้เกลือละลาย สังเกตและบันทึกผล

6. ตารางบันทึกผลการทดลอง

สถานการณ์	บันทึกผลการทดลอง
ไซในน้ำ
ไซในน้ำที่เติมเกลือ 5 ซ้อน ชา (พิจารณาคำตอบตามผลการทดลองจริง)
ไซในน้ำที่เติมเกลือ 10 ซ้อนชา
ไซในน้ำที่เติมเกลือ 15 ซ้อนชา

7. วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง

การเติมเกลือลงในน้ำ มีผลต่อการลอยของไข่ โดยปริมาณเกลือยิ่งมากจะทำให้ไข่ลอยได้มากขึ้น

.....
.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ใบงานที่

1.2

กฎความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนวงกลมสีแดงลงในภาพ ที่แสดงถึงสิ่งทีก่อให้เกิดอันตราย



ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนกฎความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ใบงานที่

1.2

กฎความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ



ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนวงกลมสีแดงลงในภาพ ที่แสดงถึงสิ่งทีก่อให้เกิดอันตราย



ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนกฎความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ

(ตัวอย่าง)

กฎความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ เช่น

1. ศึกษาวิธีใช้วัสดุอุปกรณ์แต่ละชนิดให้เข้าใจ
2. ควรติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าไว้ในบริเวณที่ห่างจากน้ำหรือสารไวไฟ
3. การทดลองที่มีควันพิษ จะต้องใช้ผ้ากรองควันพิษปิดจมูกและปาก
4. การทำปฏิกิริยาที่ต้องใช้เปลวไฟ ควรมีความระมัดระวังอย่างมาก
5. ไม่ควรนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปรับประทานในห้องปฏิบัติการ

(พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียนแล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ สะอาด เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน	
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้

แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียนแล้วขีด ✓ ลง
ในช่อง
ที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	การแสดง ความ คิดเห็น				การยอมรับ ฟังคนอื่น				การทำงาน ตามที่ได้รับ มอบหมาย				ความมี น้ำใจ				การมี ส่วนร่วมใน การ ปรับปรุง ผลงานกลุ่ม				รวม 20 คะแนน	
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบประเมิน **คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียนแล้วขีด ✓ ลง
ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 ยืนตรงเมื่อได้ยินเพลงชาติ ร้องเพลงชาติได้ และอธิบาย ความหมายของ เพลงชาติ				
	1.2 ปฏิบัติตนตามสิทธิและหน้าที่ของนักเรียน				
	1.3 ให้ความร่วมมือ ร่วมใจ ในการทำงานกับสมาชิกในชั้นเรียน				
	1.4 เข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความสามัคคี ปกป้อง และเป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชน				
	1.5 เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตนตามหลัก ของศาสนา				
	1.6 เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ตามที่ โรงเรียน และชุมชนจัดขึ้น				
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นจริง				
	2.2 ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ละอาย และเกรงกลัวที่จะทำความผิด ทำ ตามสัญญาที่ตนให้ไว้กับเพื่อน พ่อแม่หรือผู้ปกครองและครู				
	2.3 ปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรง				
3. มีวินัย รับผิดชอบ	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของ ครอบครัวและโรงเรียน มีความตรงต่อเวลาในการปฏิบัติ กิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน				
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
5. อยู่อย่าง	5.1 ใช้ทรัพย์สินของตนเอง เช่น สิ่งของ เครื่องใช้ ฯลฯ อย่าง				

พอเพียง	ประหยัด คู้มค่า และเก็บรักษาดูแลอย่างดี และใช้เวลาอย่างเหมาะสม				
	5.2 ใช้ทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คู้มค่า และเก็บรักษาดูแลอย่างดี				
	5.3 ปฏิบัติตนและตัดสินใจด้วยความรอบคอบ มีเหตุผล				
	5.4 ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน พร้อมให้อภัยเมื่อผู้อื่นกระทำผิดพลาด				

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
	5.5 วางแผนการเรียนรู้ การทำงานและการใช้ชีวิตประจำวันบนพื้นฐานของความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร				
	5.6 รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และสภาพแวดล้อม ยอมรับและปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข				
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	6.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	6.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				
7. รักความเป็นไทย	7.1 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย				
	7.2 เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย				
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 รู้จักช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน				
	8.2 อาสาทำงาน ช่วยคิด ช่วยทำ และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่น				
	8.3 รู้จักดูแล รักษาทรัพย์สินสมบัติและสิ่งแวดลอมของห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน				
	8.4 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ของโรงเรียน				

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
91 - 108	ดีมาก
73 - 90	ดี
54 - 72	พอใช้
ต่ำกว่า 54	ปรับปรุง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบบันทึกหลังแผนการสอน

- ด้านความรู้

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

- ด้านอื่นๆ (พฤติกรรมเด่น หรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 รายวิชา ค22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่2ปีการศึกษา 2556

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ จำนวนจริง เรื่อง จำนวนตรรกยะ

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

๒. จำแนกจำนวนจริงที่กำหนดให้ และยกตัวอย่างจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ

มาตรฐาน ค ๑.๔ เข้าใจระบบจำนวนและนำเสนอบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

ตัวชี้วัด

๑. บอกความเกี่ยวข้องของจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ

มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน

๕. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
๕. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ
๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ทักษะกระบวนการ

ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

คุณลักษณะ

ทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ภาระงาน

8. สืบค้นข้อมูลจากใบความรู้ สื่อ และแหล่งเรียนรู้
9. อภิปรายประเด็นสำคัญในสาระสำคัญ
10. นำเสนอผลการเรียนรู้
11. สรุปผลการเรียนรู้
12. บันทึกผลการเรียนรู้
13. แก้ปัญหาโจทย์แบบฝึกหัดในใบงาน
14. ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองจากตัวชี้วัด

การบูรณาการ

บูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยอภิปรายเกี่ยวกับปริมาณ

เนื้อหาสาระ

ความรู้เกี่ยวกับจำนวนตรรกยะ

จำนวนตรรกยะ คือ จำนวนที่เขียนแทนได้ด้วยเศษส่วน $\frac{a}{b}$ เมื่อ a และ b เป็นจำนวนเต็มที่ $b \neq 0$

เราสามารถจัดทศนิยมซ้ำเป็นสองกลุ่มดังนี้

1. ทศนิยมซ้ำคู่ เช่น 0.20 และ 1.280 ในกลุ่มนี้ไม่นิยมเขียนตัวซ้ำคู่ เช่น 0.30 เขียนเป็น 0.3

เขียนเป็น 2.65

-1.83520 เขียนเป็น -1.8352

2. ทศนิยมซ้ำที่ไม่ใช่ทศนิยมซ้ำคู่ เช่น 1.18, -2.063, -2.1327 และ 12.6423851

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียน 0.6 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียน 0.725 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

แบบฝึกหัด 2.1

1. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้อยู่ในรูปทศนิยม

1) $\frac{5}{3}$

2) $-\frac{15}{8}$

3) $\frac{35}{24}$

4) $-\frac{56}{11}$

5) $-\frac{5}{132}$

6) $\frac{15}{37}$

2. จงเขียนทศนิยมซ้ำต่อไปนี้อยู่ในรูปเศษส่วน

1) 0.7

2) 0.52

3) 0.48

4) 0.236

3. จำนวนในแต่ละข้อต่อไปนี้เป็นจำนวนตรรกยะหรือไม่ เพราะเหตุใด

1) $2\frac{1}{5}$

2) $\frac{3.2}{1.3}$

3) $\frac{2}{3} + \frac{5}{7}$

4) $-3.56 - 4.81$

5) -4.6×0.7

6) $\frac{3}{7} \times 2\frac{1}{2}$

7) $-5.6 \div 1.1$

8) $-\frac{3}{5} \div 6$

4. แม่ซื้อมะนาว 3 ผล 1 บาท แต่ป่าซื้อได้ร้อยละ 33 บาท ใครซื้อมะนาวได้ถูกกว่ากัน เพราะเหตุใด
5. คุณแม่และอ้อมไปห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งเพื่อซื้อแปรงสีฟัน 5 อัน สำหรับสมาชิกทุกคนในบ้าน ถ้าซื้อปลีกราคาอันละ 14.25 บาท แต่ถ้าซื้อเครื่องโหลจะได้อัตรา 85 บาท คุณแม่และอ้อมควรตัดสินใจซื้อแบบใดดี เพราะเหตุใด
6. แก้ว ก้อย และก้อง ร่วมกันซื้อของขวัญวันเกิดให้เพื่อนเป็นเงิน 325 บาท จงตอบคำถามต่อไปนี้
 - 1) แต่ละคนต้องจ่ายเงินจำนวนเท่าไร
 - 2) ในทางปฏิบัติแต่ละคนจะจ่ายเงินสดได้จริงตามจำนวนในข้อ 1) หรือไม่ เพราะเหตุใด
 - 3) นักเรียนจะแก้ปัญหายังไง ถ้าเหรียญที่มีมูลค่าน้อยที่สุดที่ใช้แลกเปลี่ยนกันคือเหรียญ 25 สตางค์
7. จงเขียนสถานการณ์ที่นักเรียนใช้จำนวนตรรกยะในชีวิตประจำวันมา 2 สถานการณ์

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (10 นาที)

- 1.1 ให้นักเรียนพิจารณาจำนวนตรรกยะ
- 1.2 ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าจำนวนตรรกยะ เป็นอย่างไร
- 1.3 ให้นักเรียนร่วมกันตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการรู้ จากเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องจำนวนตรรกยะ

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (40 นาที)

- 2.1 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มละ 4 คน
- 2.2 ให้นักเรียนวิเคราะห์จำนวนตรรกยะ
- 2.3 ให้นักเรียนหาคำตอบจากจำนวนตรรกยะ

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (10 นาที)

- 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอจำนวนตรรกยะ
- 3.2 ครูตั้งคำถามว่า
 - นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ผลการศึกษาเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร เพราะเหตุใด
- 3.3 นักเรียนทั้งหมดร่วมกันสรุปผลจำนวนตรรกยะ

กิจกรรมรวบยอด

4. ขั้นขยายความรู้ (20 นาที)

- 4.1 ให้นักเรียนร่วมกันทำแบบฝึกหัดจำนวนตรรกยะเพิ่มเติม

4.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายถึงการนำจำนวนตรรกยะไปใช้ประโยชน์

5. ชั้นประเมินผล (10 นาที)

5.1 ให้นักเรียนทบทวนคำตอบในใบงาน

5.2 ให้นักเรียนแต่ละคนย้อนกลับไปอ่าน สิ่งที่ต้องการรู้ แล้วตรวจสอบว่าได้เรียนรู้ครบถ้วนหรือไม่เพียงใด

5.3 ครูให้คะแนนตามตัวชี้วัด

การวัดและประเมินผล

1. วิธีวัดและประเมินผล

1.1 ประเมินจากการทำกิจกรรม และการตอบคำถามในใบงาน

1.2 ครูให้คะแนนตามตัวชี้วัด จากเกณฑ์การให้คะแนน

2. เครื่องมือวัดและประเมินผล

2.1 คำถามในใบงาน

2.2 แบบประเมิน

3. เกณฑ์การประเมิน

3.1 การทำกิจกรรม และการตอบคำถามในใบงาน ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

3.2 แบบประเมินทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

3.3 แบบประเมินคุณลักษณะ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

5. สิ่งของต่างๆ

6. ห้องสมุด

7. ชุมชน

8. ฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ด้านการบรรลุตัวชี้วัด

1.1 ด้านความรู้/ความคิด

1.2 ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1.3 ด้านคุณลักษณะ

2. ปัญหาที่พบจากการจัดการเรียนรู้และแนวทางแก้ไข

3. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

ใบงานที่ 4 ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ชื่อหน่วยการเรียนรู้..... ชื่อเรื่อง.....

1. ขอบเขตและเป้าหมายของประเด็นที่จะเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนทั้งหมดกำหนดร่วมกัน

.....

.....

.....

.....

7. สรุปจำนวนตรรกยะ

.....

.....

.....

8. การนำจำนวนตรรกยะไปใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

9. บันทึกหลังเรียน

ด้านความรู้ความคิด.....

.....

.....

ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์.....

.....

.....

ด้านคุณลักษณะ.....

.....

.....