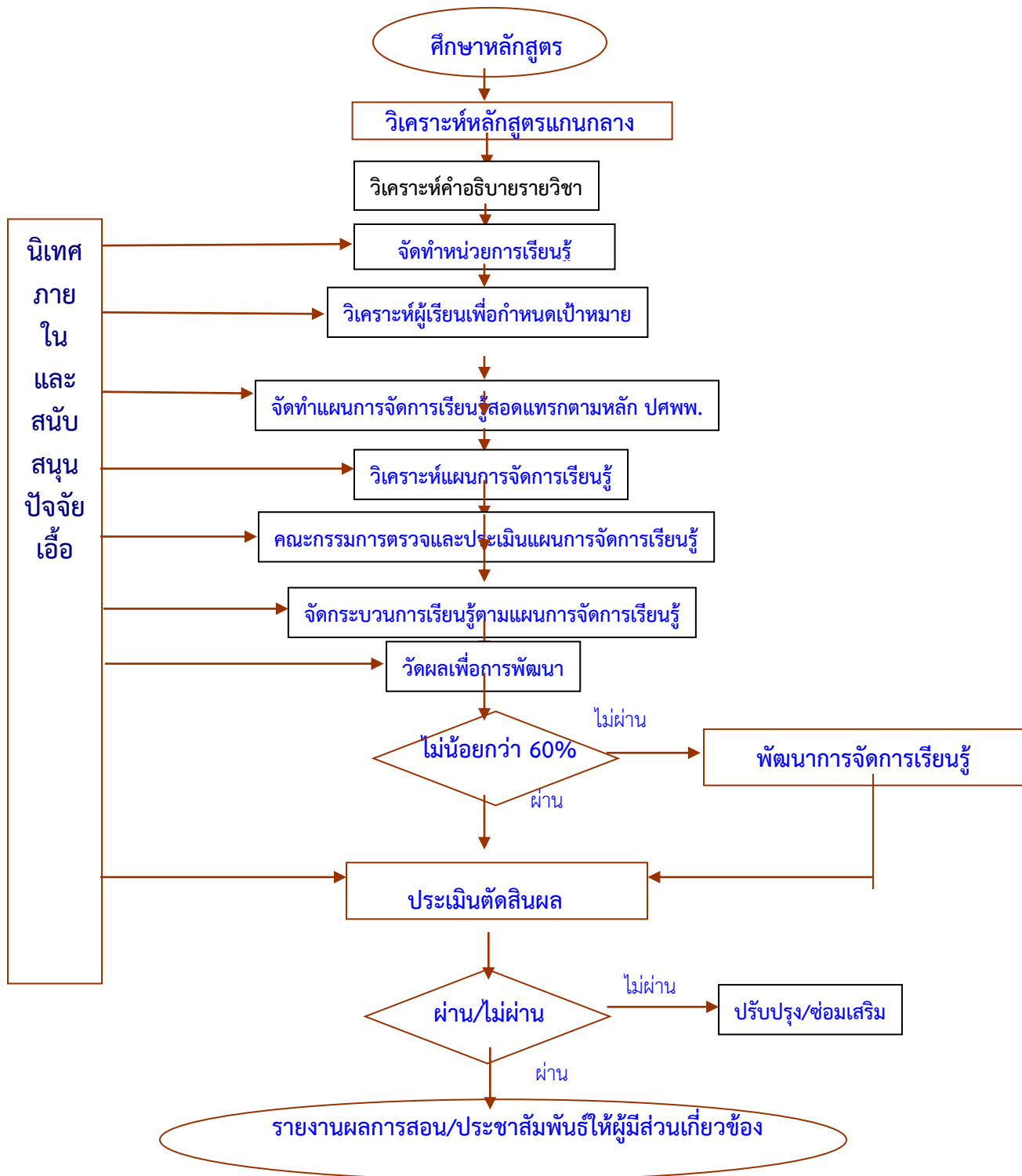


หน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง  
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต

วิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค ๒๑๑๐๑  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑  
ครูประจำวิชา นางสาวลัดดาวรรณ อุปลา

โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สุราษฎร์ธานี ชุมพร  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

# Flowchart ระบบเรียนรู้โรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม



โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑  
เวลา ๖๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน

สาระการเรียนรู้

หน่วยที่ ๑ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็มและการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การบวกและการลบจำนวนเต็ม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การบวกและการลบจำนวนเต็ม (ต่อ)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การคูณและการหารจำนวนเต็ม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การคูณและการหารจำนวนเต็ม(ต่อ)
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง สมบัติของจำนวนเต็ม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง

หน่วยที่ ๒ เรื่อง จำนวนตรรกยะ

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เศษส่วนและการเปรียบเทียบเศษส่วน
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การคูณและการหารเศษส่วน
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับเศษส่วนไปใช้ในชีวิตจริง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ทศนิยมและค่าประจำหลักของทศนิยม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การเปรียบเทียบทศนิยม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การบวกและการลบทศนิยม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับทศนิยม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับทศนิยมไปใช้ในชีวิตจริง
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ

หน่วยที่ ๓ เรื่อง เลขยกกำลัง

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การเขียนเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การคูณเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์  
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในชีวิตจริง

หน่วยที่ ๔ เรื่อง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ภาพสองมิติที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติ

หน่วยที่ ๕ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง คำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สมบัติของการเท่ากัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง

ผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๖๐ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

เรื่อง หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ (๒ ชั่วโมง)

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ค ๒.๒ ม.๑/๒

สาระการเรียนรู้ 1) การหาภาพหน้าตัดของรูป

เรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ได้ (K)

2) การนำความรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ใน

ชีวิตประจำวันได้ (P)

3) การมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน (A)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ภาพสองมิติที่ได้จากการ  
มองรูปเรขาคณิตสามมิติ (๒ ชั่วโมง)

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ค ๒.๒ ม.๑/๒

สาระการเรียนรู้ 1) การอธิบายภาพสองมิติที่เกิดจากการ  
มองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสาม  
มิติได้ (K)

2) การเขียนภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า  
ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติได้  
(P)

3) การมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน (A)

หน่วยพอเพียง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต

(๓ แผน ๖ ชั่วโมง)

การศึกษาหน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติจะเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยใช้กระบวนการนำ  
การนำความรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มองภาพสองมิติที่เกิดจากการมอง  
ด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติเขียนภาพ  
สองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ และภาพ  
สองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยกระบวนการเขียนภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติที่  
กำหนดให้ และวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติ ด้วยการมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่าง  
พอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติ (๒ ชั่วโมง)

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ค ๒.๒ ม.๑/๒

สาระการเรียนรู้ 1) การอธิบายภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติได้ (K)

2) การเขียนภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ได้ (P)

3) การวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติได้ (P)

4) การมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน (A)

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน / ภาระงาน
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. อยู่อย่างเพียงพอ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน	- ภาระงาน 1) ใบงาน 2) แบบฝึกหัด - ชิ้นงาน ออกแบบวาดหรือประดิษฐ์ รูปเรขาคณิตศาสตร์สามมิติด้วย ความคิดสร้างสรรค์

**หน่วยการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 21101**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๖ ชั่วโมง**

**๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**

ค 2.2 ม.1/2 เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ

**๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด**

การศึกษาหน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติจะเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยใช้กระบวนการนำการนำความรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มองภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติเขียนภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ และภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยกระบวนการเขียนภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ และวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติ ด้วยการมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน

**๓. สาระการเรียนรู้**

- 1) การหาภาพหน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ได้ (K)
- 2) การนำความรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)
- 3) การอธิบายภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติได้ (K)
- 4) การเขียนภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติได้ (P)
- 5) การอธิบายภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติได้ (K)
- 6) การเขียนภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ได้(P)
- 7) การวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติได้ (P)
- 8) การมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน (A)

**๔. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

**๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. อยู่อย่างเพียงพอ
4. มุ่งมั่นในการทำงาน

#### ๖. ชิ้นงาน หรือ ภาระงาน

- 1) ใบงาน
- 2) แบบฝึกหัด
- ๓) ออกแบบวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตศาสตร์สามมิติด้วยความคิดสร้างสรรค์

#### ๗. กระบวนการจัดการเรียนรู้

แผนการเรียนรู้การเรียนรู้ที่ ๑ ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ConceptBasedTeaching  
แผนการเรียนรู้การเรียนรู้ที่ ๒ ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ConceptBasedTeaching  
แผนการเรียนรู้การเรียนรู้ที่ ๓ ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ ConceptBasedTeaching

#### ๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต
- 2) แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต
- 3) มะนาวและแก้วมังกร
- 4) ดินน้ำมัน
- 5) โอเอซิส
- 6) นอต
- 7) ลูกลูก
- 8) ลูกบาศก์
- 9) QR Codeเรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์
- 10) แบบทดสอบหลังเรียน
- 11) ใบงานถอดบทเรียน

#### ๙. การวัดและประเมินผล



รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1 การประเมินก่อนเรียน - แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 มิติ สัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต	- ตรวจสอบแบบทดสอบ ก่อนเรียน	- แบบทดสอบก่อนเรียน	- ประเมินตามสภาพจริง
2 ประเมินระหว่างการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ 1) หน้าตัดของรูป เรขาคณิตสามมิติ	- ตรวจสอบแบบฝึกทักษะ 4.1 - ตรวจสอบ Exercise 4.1	- แบบฝึกทักษะ 4.1 - Exercise 4.1	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) นำเสนอหน้าตัดของ โอเอซิส จากกิจกรรม คณิตศาสตร์	- ประเมินการนำเสนอ ผลงาน	- แบบประเมินการ นำเสนอผลงาน	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน เกณฑ์
ประเมินระหว่างการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ 3) ภาพสองมิติที่ได้จาก การมองรูปเรขาคณิต สามมิติ	- ตรวจสอบแบบฝึกทักษะ 4.2 - ตรวจสอบ Exercise 4.2 ข้อ 1-3	- แบบฝึกทักษะ 4.2 - Exercise 4.2 ข้อ 1-3	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
4) นำเสนอการมองรูป เรขาคณิตสามมิติที่เกิด จากการมองด้านต่างๆ	- ประเมินการนำเสนอ ผลงาน	- แบบประเมินการ นำเสนอผลงาน	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน เกณฑ์
5) การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน (รวบยอด)	- ตรวจสอบชิ้นงานวาดหรือ ประดิษฐ์รูปเรขาคณิต สามมิติ	- แบบประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน เกณฑ์
๖) รูปเรขาคณิตสามมิติที่ ประกอบขึ้นจาก ลูกบาศก์	- ตรวจสอบแบบฝึกทักษะ 4.3 - ตรวจสอบ Exercise 4.3 ข้อ 1 - ตรวจสอบแบบฝึกทักษะ ประจำหน่วยการเรียนรู้ ที่ 4	- แบบฝึกทักษะ 4.3 - Exercise 4.3 ข้อ 1  - แบบฝึกทักษะประจำ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์  - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
๗) นำเสนอรูปเรขาคณิต สามมิติที่สร้างและภาพ ที่ได้จากการมองใน กิจกรรมคณิตศาสตร์	- ประเมินการนำเสนอ ผลงาน	- แบบประเมินการ นำเสนอผลงาน	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน เกณฑ์
การประเมินหลังเรียน - แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 มิติ	- ตรวจสอบแบบทดสอบ หลังเรียน	- แบบทดสอบหลังเรียน - ใบงานถอดบทเรียน	- ประเมินตามสภาพจริง

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สัมพันธ์ของ รูปเรขาคณิต - ใบงานถอดบทเรียน	- สรุปรูปการถอดบทเรียน		
๘) พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการ ทำงานรายบุคคล	- แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน เกณฑ์
4) พฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการ ทำงานกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน เกณฑ์
5) คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	- สังเกตความมีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการ ทำงาน	- แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน เกณฑ์

### กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๒ ชั่วโมง

### ขั้นที่ ๑ นำเข้าสู่บทเรียน

๑. ครูทบทวนความรู้เรื่องภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และ ด้านบนของรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยการชี้ยกตัวอย่างแก้วกระดาษที่เป็นรูปกรวยแล้วถามดังนี้ (Q๑,Q2,Q3)

### ขั้นที่ ๒ จัดการเรียนรู้

๒. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษา แล้วทำกิจกรรมด้วยการวาดรูป วิเคราะห์ภาพด้านต่างๆ ลงในใบงาน
๓. ครูอธิบายเพิ่มเติม ด้วยการประกอบคำถาม (Q๔,Q๕)

### ขั้นที่ ๓ ขั้นสรุป

๔. ให้นักเรียนลองทำดูในกิจกรรม ในหนังสือ พร้อมครูสรุปประกอบคำถาม (Q๖)

## กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ภาพสองมิติที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๒ ชั่วโมง

ขั้นที่ ๑ นำเข้าสู่บทเรียน

๑. ครูทบทวนความรู้เรื่องภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และ ด้านบนของรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยการชี้ยกตัวอย่าง (Q๗)

ขั้นที่ ๒ จัดการเรียนรู้

๒. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษา แล้วทำกิจกรรมใบงาน แลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอ แลกเปลี่ยนร่วมกันในห้องเรียน ระหว่างเพื่อนๆ และครู

๓. ครูอธิบายเพิ่มเติม ด้วยการประกอบคำถาม (Q๘)

ขั้นที่ ๓ ขั้นสรุป

๔. ครูสรุปความรู้รวบยอดประกอบคำถาม (Q๙)

**กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง**

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ภาพสองมิติของรูปเรขาคณิตสามมิติ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๒ ชั่วโมง

ขั้นที่ ๑ นำเข้าสู่บทเรียน

๑. ครูทบทวนความรู้เรื่องภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และ ด้านบนของรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยการใช้ (Q๘,Q๙) อีกครั้ง เพิ่มความเข้าใจให้กับนักเรียน

ขั้นที่ ๒ จัดการเรียนรู้

๒. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วครูใช้คำถาม (Q๑๐) เป็นการสรุปองค์ความรู้ให้นักเรียนเข้ามากขึ้น

๓. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรวมกัน วางแผนวาดและประดิษฐ์รูปเรขาคณิตศาสตร์โดยสร้างสรรค์ มาวาดลง กระดาษ เพื่อจัดทำชิ้นงาน

ขั้นที่ ๓ ขั้นสรุป

๔. ครูสรุปความรู้รวบยอดทั้งหมด

### ชุดคำถามกระตุ้นเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๖ ชั่วโมง

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงก่อนเรียน

Q๑ (ครูชี้ที่แก้วกระดาษด้านหน้า) ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้าเป็นรูปอะไร

Q๒ (ครูชี้ที่แก้วกระดาษด้านข้าง) ภาพที่ได้จากการมองด้านข้างเป็นรูปอะไร

Q๓ (ครูชี้ที่แก้วกระดาษด้านบน) ภาพที่ได้จากการมองด้านบนเป็นรูปอะไร

### คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงระหว่างเรียน

Q๔ (ครูชี้แนวในการมอง) เมื่อมองจากด้านหน้าของชั้นที่หนึ่ง แฉกที่ ๑ , แฉกที่ ๒, แฉกที่ ๓ และแฉกที่ ๔ มีลูกบาศก์กี่ลูก ตามลำดับ \*คำถามอาจจะเพิ่มเติมได้โดยครูเปลี่ยนแนวการมอง

Q๕ (ครูให้นักเรียนสังเกต) นักเรียนลองหาผลบวกของจำนวนลูกบาศก์ที่เกิดจากการมองในแต่ละด้าน

Q๖ จำนวนตัวเลขแสดงจะขึ้นอยู่ในการมองกำกับในตาราง อย่างไรบ้าง

### คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงหลังเรียน

Q๗ ถ้าจะตั้งลูกบาศก์ออกมาได้มากที่สุดจำนวนกี่ลูกแล้วทำให้ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือไม่

Q๘ นักเรียนได้เรียนรู้หน้าตัดที่เกิดจากการตัด 2 แนว ได้แก่ อะไรบ้าง

Q๙ การมองรูปเรขาคณิตศาสตร์สามมิติสามารถ กำหนดมุมมองได้ 3 แบบ คือ อะไรบ้าง

Q๑๐ การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติ เพื่อแสดงรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์เขียนได้อย่างไร

**แนวทางที่ครูนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้จัดการเรียนรู้**  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๖ ชั่วโมง

**ครูผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ดังนี้**

<b>ความรู้ที่ครูต้องมีก่อนสอน</b> ครูมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานและตัวชี้วัด ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอน รูปแบบ เทคนิค วิธีการสอน การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		<b>คุณธรรมของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b> มีความรักเมตตาต่อศิษย์ มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีความยุติธรรม มีความอดทน มีความมุ่งมั่นเอาใจใส่ในการสอน	
ประเด็น	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
เนื้อหา	๑) มาตรฐานตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับเรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติ และสามมิติ ๒) เนื้อหาสาระ เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติ และสามมิติ ๓) เนื้อหา เรื่องลูกบาศก์	๑) นักเรียนได้เรียนรู้ตรงตาม มาตรฐานและตัวชี้วัด ได้ครบถ้วน ตามกระบวนการ ๒) นักเรียนเขียนวาดหรือประดิษฐ์ รูปเรขาคณิตสามมิติจากสิ่งที่อยู่ ประจําวัน	๑) เตรียมเนื้อหาเรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติให้ เหมาะสมกับนักเรียน ๒) เตรียมเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้
เวลา	๑) เวลากับเนื้อหาของเรื่องเหมาะสม ๒) เวลาการจัดการเรียนรู้พอดีกับจุดประสงค์ ที่กำหนด	๑) นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาภายใน เวลาที่กำหนดการวัดการเรียนรู้	๑) วางแผนเนื้อหาให้ใช้เวลาที่กำหนดการ จัดการเรียนรู้ได้พอดี
การจัดกิจกรรม	๑) กิจกรรม สอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ ๒) นำสิ่งที่มีอยู่มาใช้ยกตัวอย่างในกิจกรรมสิ่ง ที่มีในชีวิตประจำวัน เช่น สิ่งของในห้องเรียน โต๊ะ กล้องดินสอ เป็นต้น	๑) นักเรียนมีความรู้วาดหรือ ประดิษฐ์รูปเรขาคณิตใน ชีวิตประจำวัน เพื่อแสดงถึงหลัก ความอยู่อย่างพอเพียง	๑) วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ และเตรียมกิจกรรมให้มีความ ยืนหยุ่น เพื่อให้งานเสร็จตามเป้าหมายที่ กำหนด
สื่อ-อุปกรณ์- แหล่งเรียนรู้	๑) ตัวอย่างที่มีอยู่ เช่น แก้วกระดาษ ลูกบาศก์ กล้องดินสอ เป็นต้น	๑) นักเรียนเรียนรู้ เรื่อง รูป เรขาคณิตสามมิติจากห้องเรียนของ ใช้นักเรียนภายในโรงเรียน	๑) เตรียมอุปกรณ์ เรียนรู้ในห้องเรียน ไม่ สิ้นเปลือง
การประเมิน	๑) ออกแบบการวัดและประเมินผลได้ เหมาะสมกับตัวชี้วัดและกิจกรรมของผู้เรียน	๑) ประเมินผู้เรียนให้ตรงกับ มาตรฐานตัวชี้วัด และคุณภาพของ ผู้เรียน	๑) ศึกษาและสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล ให้ตรงตามตัวชี้วัดและผ่านการตรวจสอบ คุณภาพ

**ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๖ ชั่วโมง

๖.๑ ผู้เรียนได้ฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

ความรู้ที่นักเรียนต้องมีก่อน ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานและตัวชี้วัด หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียนรู้ การทำงานกลุ่ม	คุณธรรมของนักเรียน - ใฝ่เรียนรู้ - มีวินัย - ซื่อสัตย์ สุจริต - มุ่งมั่นในการทำงาน - อยู่อย่างพอเพียง	
<b>หลักพอประมาณ</b>	<b>หลักมีเหตุผล</b>	<b>หลักการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี</b>
- รู้จักค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม - ใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด - ทำงานได้ทันตามเวลาที่กำหนด	- เลือกแบบ อุปกรณ์อย่างเหมาะสม - วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นเหตุเป็นผล - แบ่งงานตามความสามารถและความถนัด	- มีการวางแผน ออกแบบ ทำงานอย่างเป็นระบบ - มีความมุ่งมั่นในการทำงานและความรับผิดชอบ

๖.๒ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ ๔ มิติ ดังนี้

ผลลัพธ์	อยู่อย่างพอเพียง...สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ			
	วัตถุ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้	เวลากับวัตถุในชีวิตประจำวันในห้องเรียน และในโรงเรียน	กระบวนการในการทำงานกลุ่ม	มีความรู้เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีอยู่	อนุรักษ์สิ่งของที่มีอยู่ในท้องถิ่น
ทักษะ	มีทักษะในการนำความรู้และวัสดุเหลือใช้มาใช้ประโยชน์ในการจัดเรียนรู้	มีทักษะในการทำงานร่วมกัน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	การเลือกใช้และดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน รวมทั้งรักษาความสะอาดสถานที่	อนุรักษ์สิ่งของที่มีอยู่ในท้องถิ่น ชุมชน ตนเอง
ค่านิยม	เห็นคุณค่าและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	ตระหนักถึงผลประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน ภาคภูมิใจในการทำงาน ความตั้งใจ รับผิดชอบ	มีจิตสำนึกในการใช้และดูแลรักษาสิ่งของที่ใช้	ภูมิใจ อนุรักษ์ในท้องถิ่นตนเอง

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....



.....  
.....

ลงชื่อ.....

(นายสุนทร ปานเล็ก)

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความเห็นผู้อำนวยการ

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

.....

(นางสาวอรชพร มีพัฒน์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเสด็จพิทยาคม