**แผนการจัดการเรียนรู้**

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
รายวิชา ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ภาคเรียนที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความคล้าย เวลา 20 คาบ
แผนการเรียนรู้ที่ 9 โจทย์ปัญหาความคล้ายในชีวิตประจำวัน 4 เวลา 2 คาบ

## 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

**มฐ. ค 2.2** เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และการนำไปใช้

**ตัวชี้วัดปลายทาง**

**ค 2.2 ม.3/1** เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

## 2. สมรรถนะประจำหน่วย

ตัดสินใจเลือกสิ่งต่าง ๆ เพื่อออกแบบและแก้ปัญหาบนสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้ความรู้ เรื่องความคล้าย และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

## 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับความคล้ายและเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในการตัดสินใจ เพื่อออกแบบและแก้ปัญหาบนสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ (K, S, A)

## 4. สาระการเรียนรู้

| สาระการเรียนรู้แกนกลาง | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|---|---|
| • การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา | • พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา |

## 5. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปช่วยในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง เช่น การคำนวณหาความกว้าง ความสูงของแบบบ้านทรงสามเหลี่ยมขนาดต่าง ๆ เพื่อออกแบบสำหรับงานก่อสร้าง

## 6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

| สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | คุณลักษณะอันพึงประสงค์ |
|---|---|
| 1) **สมรรถนะที่ 3 ความสามารถในการแก้ปัญหา**<br>**ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบและสรุปผล<br>**พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** การดำเนินการแก้ปัญหา<br>3.1 การปฏิบัติตามแผน<br>2) **สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**<br>**ตัวชี้วัดที่ 1** เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม<br>**พฤติกรรมบ่งชี้ 1.** เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม | 1) มีวินัย<br>2) ใฝ่เรียนรู้<br>3) มุ่งมั่นในการทำงาน |

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

**(กระบวนการเรียนรู้ : วิธีสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method))**

**ชั่วโมงที่ 1**

**ขั้นนำ**

ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ความคล้ายในการแก้โจทย์ปัญหา โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น การหาระยะทางหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ และให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าควรใช้ข้อมูลใดในการแก้ปัญหา จากนั้นสุ่มนักเรียนออกมาแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาความคล้ายบนกระดาน โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

**ขั้นสอน**

**ระบุปัญหา**

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มและศึกษาสถานการณ์ปัญหาความคล้ายในชีวิตประจำวัน จำนวน 4 สถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ โดยร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์และสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ
2. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนจากการศึกษาสถานการณ์ ดังนี้
   • สถานการณ์กำหนดข้อมูลอะไรมาให้บ้าง
   (แนวตอบ : ความยาวของด้าน ระยะทาง ความสูง หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปที่คล้ายกัน)

• สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร
(แนวตอบ : ความยาว ระยะทาง หรือความสูงที่โจทย์กำหนดให้เป็นสิ่งที่ต้องหา)

• นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องความคล้ายมาใช้แก้ปัญหาได้อย่างไร
(แนวตอบ : พิจารณารูปที่คล้ายกัน ระบุด้านคู่ที่สมนัยกัน และใช้ความสัมพันธ์ของด้านที่สมนัยกันในการหาค่าที่ไม่ทราบ)

• ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์คืออะไร
(แนวตอบ : นักเรียนจะสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องความคล้ายเพื่อหาค่าที่ไม่ทราบจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร)

**สำรวจและค้นคว้าข้อมูล**

3. แต่ละกลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์ที่ครูกำหนด โดยระบุข้อมูลที่โจทย์กำหนด สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ และพิจารณาความสัมพันธ์ของรูปที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ เพื่อค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหา

**กำหนดทางเลือกและเลือกวิธีที่ดีที่สุด**

4. แต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดแนวทางในการแก้โจทย์ปัญหา โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของรูปที่คล้ายกัน ระบุด้านคู่ที่สมนัยกัน และเลือกวิธีการคำนวณที่เหมาะสม
5. แต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนการแก้ปัญหา และอธิบายเหตุผลว่าเหตุใดจึงเลือกใช้ความสัมพันธ์ของรูปที่คล้ายกันในการแก้โจทย์ปัญหา

**ออกแบบวิธีแก้ปัญหาและลงมือทำ**

6. แต่ละกลุ่มลงมือแก้โจทย์ปัญหาที่ครูกำหนด โดยแสดงวิธีทำอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การวิเคราะห์ข้อมูล การระบุด้านคู่ที่สมนัยกัน การสร้างความสัมพันธ์ของความยาวด้าน การคำนวณ และการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ จากนั้นเตรียมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาหน้าชั้นเรียน

---

**ชั่วโมงที่ 2**

**ขั้นสอน (ต่อ)**

**ออกแบบวิธีแก้ปัญหาและลงมือทำ (ต่อ)**

7. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนสถานการณ์ปัญหาความคล้ายในชีวิตประจำวัน จำนวน 4 สถานการณ์ และทบทวนแนวทางการแก้ปัญหาที่แต่ละกลุ่มได้ดำเนินการในชั่วโมงที่แล้ว
8. แต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบและปรับปรุงวิธีการแก้โจทย์ปัญหา โดยครูถามคำถามเพิ่มเติม ดังนี้

• หากข้อมูลบางส่วนของสถานการณ์ไม่สามารถวัดได้โดยตรง นักเรียนสามารถใช้ความรู้เรื่องความคล้ายช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร
(แนวตอบ : ใช้ความสัมพันธ์ของรูปที่คล้ายกันและความยาวของด้านที่ทราบเพื่อคำนวณหาค่าที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง)

• นักเรียนจะตรวจสอบได้อย่างไรว่าด้านที่นำมาเปรียบเทียบกันเป็นด้านคู่ที่สมนัยกัน
(แนวตอบ : พิจารณาจากตำแหน่งของด้านและมุมที่สมนัยกันของรูปทั้งสอง)

• นักเรียนจะตรวจสอบได้อย่างไรว่าคำตอบที่ได้มีความสมเหตุสมผล
(แนวตอบ : พิจารณาค่าที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับข้อมูลที่โจทย์กำหนด และตรวจสอบการแทนค่ากลับในความสัมพันธ์เดิม)

9. แต่ละกลุ่มช่วยกันตรวจสอบวิธีการแก้โจทย์ปัญหา โดยพิจารณาประเด็นดังนี้
   • การวิเคราะห์สถานการณ์และข้อมูลที่โจทย์กำหนด
   • การระบุสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ
   • การพิจารณารูปที่มีความคล้ายกัน
   • การระบุด้านคู่ที่สมนัยกัน
   • การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม
   • ขั้นตอนการคำนวณและการหาคำตอบ
   • การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
10. แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอวิธีการแก้โจทย์ปัญหาความคล้ายหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของวิธีทำและคำตอบ พร้อมทั้งอภิปรายเปรียบเทียบแนวทางการแก้ปัญหาของแต่ละกลุ่ม
11. ครูนำเสนอโจทย์ปัญหาความคล้ายเพิ่มเติมให้นักเรียนร่วมกันแก้ปัญหา โดยเปิดโอกาสให้แต่ละกลุ่มเลือกวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีคิดที่แตกต่างกัน

**ขั้นสรุป**

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการแก้โจทย์ปัญหาความคล้ายในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาความคล้าย โดยเน้นการ **วิเคราะห์ปัญหา ⟶ ระบุข้อมูลที่กำหนดและสิ่งที่ต้องการหา ⟶ พิจารณารูปที่คล้ายกัน ⟶ ระบุด้านคู่ที่สมนัยกัน ⟶ เลือกวิธีการแก้ปัญหา ⟶ คำนวณหาคำตอบ ⟶ ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ**
3. ครูถามคำถามเพื่อสรุปความรู้รวบยอดของนักเรียน ดังนี้

• ความรู้เรื่องความคล้ายช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างไร
(แนวตอบ : ช่วยหาความยาว ความสูง หรือระยะทางที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง โดยใช้ความสัมพันธ์ของรูปที่คล้ายกัน)

• สิ่งสำคัญในการแก้โจทย์ปัญหาความคล้ายคืออะไร
(แนวตอบ : การวิเคราะห์ข้อมูล ระบุรูปที่คล้ายกันและด้านคู่ที่สมนัยกัน รวมทั้งเลือกวิธีการคำนวณที่เหมาะสม)

• เพราะเหตุใดจึงต้องตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ
(แนวตอบ : เพื่อให้มั่นใจว่าคำตอบที่ได้สอดคล้องกับข้อมูลและสถานการณ์ที่โจทย์กำหนด)

4. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่สามารถนำความรู้เรื่องความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
5. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

**ขั้นประเมิน**

**ตรวจสอบ**

1. ครูตรวจแบบทดสอบหลังเรียน
2. ครูประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาจากการทำกิจกรรมแก้โจทย์ปัญหาความคล้ายในชีวิตประจำวัน โดยใช้เกณฑ์การประเมินจากแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
3. ครูประเมินการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินการนำเสนอผลงาน
4. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
5. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
6. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

## 8. การวัดและการประเมินผล

| รายการวัด | วิธีวัด | เครื่องมือ | เกณฑ์การประเมิน |
|---|---|---|---|
| **8.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้**<br>- | - | - | - |
| **8.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้**<br>เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับความคล้ายและเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในการตัดสินใจ เพื่อออกแบบและแก้ปัญหาบนสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ (K, S, A) | - ตรวจใบกิจกรรมที่ 4.2 เรื่อง แผนผังตำแหน่งบ้านพักของรีสอร์ต | - ใบกิจกรรมที่ 4.2 เรื่อง แผนผังตำแหน่งบ้านพักของรีสอร์ต | - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์ |
| - การนำเสนอผลงาน | - สังเกตการนำเสนอผลงาน | - แบบประเมินการนำเสนอผลงาน | - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์ |
| - พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล | - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล | - แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล | - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์ |
| - พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | - แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์ |
| - คุณลักษณะอันพึงประสงค์ | - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | - แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์ |
| **8.3 การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้**<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ความคล้าย | - ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน | - แบบทดสอบหลังเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |

## 9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

### 9.1 สื่อการเรียนรู้

1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความคล้ายของ อจท.
2) Smart PowerPoint เรื่อง ความคล้าย ของ อจท.

### 9.2 แหล่งการเรียนรู้

1) Smart PowerPoint (https://www.aksorn.com/)
2) ห้องสมุด
3) ห้องเรียน
4) อินเทอร์เน็ต

# แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

**คำชี้แจง :** ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานรายบุคคล แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

| ลำดับที่ | ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน | ความมีวินัย | | | ความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเสียสละ | | | การแสดงความคิดเห็น | | | การรับฟังความคิดเห็น | | | การร่วมมือทำงานส่วนรวม | | | รวม 15 คะแนน |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

**เกณฑ์การให้คะแนน**

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|---|---|
| 14-15 | ดีมาก |
| 11-13 | ดี |
| 8-10 | พอใช้ |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง |

# แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

**คำชี้แจง :** ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

| ลำดับที่ | ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน | มีการวางแผนร่วมกันทำงาน | | | มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิก | | | มีการรับฟังความคิดเห็น | | | มีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางไว้ | | | สามารถให้คำแนะนำกลุ่มอื่นได้ | | | รวม 15 คะแนน |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

**เกณฑ์การให้คะแนน**

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|---|---|
| 14-15 | ดีมาก |
| 11-13 | ดี |
| 8-10 | พอใช้ |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง |

# แบบประเมิน การนำเสนอผลงาน

**คำชี้แจง :** ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างการทำกิจกรรม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน | ระดับคะแนน | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 3 | 2 | 1 |
| 1 | เนื้อหาละเอียดชัดเจน | | | |
| 2 | ความถูกต้องของเนื้อหา | | | |
| 3 | ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย | | | |
| 4 | ประโยชน์ที่ได้จากการนำเสนอ | | | |
| 5 | วิธีการนำเสนอผลงาน | | | |
| **รวม** | | | | |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

**เกณฑ์การให้คะแนน**

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมิน**สมบูรณ์ชัดเจน** ให้ 3 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมิน**เป็นส่วนใหญ่** ให้ 2 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมิน**บางส่วน** ให้ 1 คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|---|---|
| 14-15 | ดีมาก |
| 11-13 | ดี |
| 8-10 | พอใช้ |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง |

# แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

**คำชี้แจง :** ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

| ลำดับที่ | ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน | 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | 2. ซื่อสัตย์ สุจริต | 3. มีวินัย | 4. ใฝ่เรียนรู้ | 5. อยู่อย่างพอเพียง | 6. มุ่งมั่นในการทำงาน | 7. รักความเป็นไทย | 8. มีจิตสาธารณะ | รวม 9 คะแนน |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

**เกณฑ์การให้คะแนน**

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|---|---|
| 9 | ดีมาก |
| 7-8 | ดี |
| 5-6 | พอใช้ |
| ต่ำกว่า 5 | ปรับปรุง |

## เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

| คุณลักษณะอันพึงประสงค์ | ตัวชี้วัด | ระดับคุณภาพ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 (ดีมาก) | 2 (ดี) | 1 (ผ่าน) | 0 (ไม่ผ่าน) |
| **1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์** | 1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ<br>1.2 ธำรงไว้ซึ่งความเป็นชาติไทย<br>1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และปฏิบัติตนตามหลักศาสนา<br>1.4 เคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง | นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง |
| **2. ซื่อสัตย์ สุจริต** | 2.1 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเอง ทั้งกาย วาจา ใจ<br>2.2 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อผู้อื่น ทั้งกาย วาจา ใจ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง | นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง |
| **3. มีวินัย** | 3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง | นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง |
| **4. ใฝ่เรียนรู้** | 4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้<br>4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่ | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง | นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง |

**เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์** (ต่อ)

| คุณลักษณะอันพึงประสงค์ | ตัวชี้วัด | ระดับคุณภาพ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 (ดีมาก) | 2 (ดี) | 1 (ผ่าน) | 0 (ไม่ผ่าน) |
| **5. อยู่อย่างพอเพียง** | 5.1 ดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม<br>5.2 มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u> | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u> | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u> | นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u> |
| **6. มุ่งมั่นในการทำงาน** | 6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน<br>6.2 ทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u> | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u> | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u> | นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u> |
| **7. รักความเป็นไทย** | 7.1 ภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และมีความกตัญญูกตเวที<br>7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง<br>7.3 อนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u> | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u> | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u> | นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u> |
| **8. มีจิตสาธารณะ** | 8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน<br>8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u> | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u> | นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u> | นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u> |

# แบบสังเกต สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

**คำชี้แจง :** ให้ **ผู้สอน** ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

| สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | ระดับคุณภาพ |
|---|---|
| **สมรรถนะที่ 3** **ความสามารถในการแก้ปัญหา**<br>ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3. (3.1) | |
| **สมรรถนะที่ 5** **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี**<br>ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 1. | |

**หมายเหตุ :** หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี (2) ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

**เกณฑ์การประเมิน**

| สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | ระดับคุณภาพ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **ดีมาก**<br>**(3 คะแนน)** | **ดี**<br>**(2 คะแนน)** | **พอใช้**<br>**(1 คะแนน)** | **ปรับปรุง**<br>**(0 คะแนน)** |
| **สมรรถนะที่ 3**<br>ความสามารถในการแก้ปัญหา<br>**ตัวชี้วัดที่ 1**<br>ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบและสรุป<br>**พฤติกรรมบ่งชี้**<br>3. การดำเนินการแก้ปัญหา<br>3.1 การปฏิบัติตามแผน | ปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหา ที่กำหนดไว้ทุกขั้นตอนมีข้อมูลสนับสนุนครบถ้วนสมบูรณ์ | ปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหา ที่กำหนดไว้ 2 ในสาม ของขั้นตอนและมีข้อมูลสนับสนุนสมบูรณ์ | ปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหา ที่กำหนดไว้ 1 ใน 3 ของขั้นตอนและมีข้อมูลสนับสนุนสมบูรณ์ | ไม่มีการปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหาที่วางไว้ |

| สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | ระดับคุณภาพ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ดีมาก (3 คะแนน) | ดี (2 คะแนน) | พอใช้ (1 คะแนน) | ปรับปรุง (0 คะแนน) |
| **สมรรถนะที่ 5** ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี<br>**ตัวชี้วัดที่ 1** เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม<br>**พฤติกรรมบ่งชี้**<br>1. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม | เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสืบค้นค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง มีความหลากหลาย แปลกใหม่ และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยสามารถแนะนำผู้อื่นได้ | เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสืบค้นค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง มีความหลากหลาย แปลกใหม่ และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม | เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสืบค้นค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม | เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสืบค้นค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ด้วยตนเองได้แต่ต้องอาศัยผู้แนะนำ |

# แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

- ด้านอื่น ๆ (ความสามารถ/ทักษะ/พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

**ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....