

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
รายวิชา ค31101 คณิตศาสตร์ 1	ภาคเรียนที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต	เวลา 20 คาบ
แผนการเรียนรู้ที่ 5 คอมพลีเมนต์ของเซตและผลต่างระหว่างเซต	เวลา 2 คาบ

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- เขียนเซตที่เกิดจากการคอมพลีเมนต์ของเซตและผลต่างระหว่างเซตได้ถูกต้อง (K, S, A)

3. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
• ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต	• พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

คอมพลีเมนต์ของเซต A คือ เซตของสมาชิกทุกตัวในเซต $\mathcal{U}$ แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต A เขียนแทนด้วย A' นั่นคือ $A' = \{x \mid x \in \mathcal{U} \text{ และ } x \notin A\}$

ผลต่างระหว่างเซต A และเซต B หรือคอมพลีเมนต์ของเซต B เทียบกับเซต A คือ เซตที่มีสมาชิกเป็นสมาชิกของเซต A แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนด้วย A - B นั่นคือ $A - B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \notin B\}$

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน **พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบได้	1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

(กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning))

คาบที่ 1

ขั้นนำ

ทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงความรู้ใหม่

ครูทบทวนความรู้เรื่อง อินเตอร์เซกชันและยูเนียนของเซต โดยเขียนเซตต่อไปนี้บนกระดาน กำหนด A = { w, h, a, t } และ B = { w, h, i, r, t } จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้

- เขียน $A \cap B$ แบบแจกแจงสมาชิกได้อย่างไร

  (แนวตอบ : $A \cap B = \{w,h,t\}$)

- เขียน $A \cup B$ แบบแจกแจงสมาชิกได้อย่างไร

  (แนวตอบ : $A \cup B = \{w,h,a,i,r,t\}$)

- ถ้ากำหนด $\mathcal{U}$ = {w, h, a, i, r, t, u, v} แล้วสมาชิกใดที่ไม่เป็นสมาชิกของเซต A แต่เป็นสมาชิกของเซต $\mathcal{U}$

  (แนวตอบ : สมาชิกที่ไม่เป็นสมาชิกของเซต A แต่เป็นสมาชิกของเซต $\mathcal{U}$ คือ i, r, u และ v)

- สมาชิกใดที่เป็นสมาชิกของเซต A แต่ม่เป็นสมาชิกของเซต B

  (แนวตอบ : สมาชิกที่เป็นสมาชิกของเซต A แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B คือ a)

ขั้นสอน

รู้และเข้าใจ

1. ครูให้นักเรียนจับคู่ศึกษาเกี่ยวกับคอมพลีเมนต์ของเซตและตัวอย่างที่ 11 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 21-22 จากนั้นครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ดังนี้
   - บทนิยามของคอมพลีเมนต์กล่าวว่าอย่างไร
     (แนวตอบ : กำหนด $\mathcal{U}$ เป็นเอกภพสัมพัทธ์ และ A เป็นเซตในเอกภพสัมพัทธ์ กล่าวว่า $A' = \{x \mid x \in \mathcal{U} \text{ และ } x \notin A\}$)
   - จากคำถามในขั้นทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงความรู้ใหม่ เขียน A' แบบแจกแจงสมาชิกได้อย่างไร
     (แนวตอบ : $A' = \{i, r, u, v\}$)
   - จากคำถามในขั้นทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงความรู้ใหม่ เขียน B' แบบแจกแจงสมาชิกได้อย่างไร
     (แนวตอบ : $A' = \{a, u, v\}$)
   - $n(A)$ กับ $n(A')$ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร
     (แนวตอบ : $n(A) + n(A') = n(\mathcal{U})$)
2. ครูให้นักเรียนทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 22 และแบบฝึกทักษะ 1.3 ข้อ 5 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 30 จากนั้นครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
   (หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)



3. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1.6 เรื่อง คอมพลีเมนต์ของเซต เป็นการบ้าน

ลงมือทำ

4. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน พร้อมแจกกระดาษ A4 ให้กลุ่มละ 1 แผ่น จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาและวิเคราะห์คำถาม “Thinking Time” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 22 โดยเขียนคำตอบลงในกระดาษ A4 แล้วส่งตัวแทนกลุ่มละ 1 คน ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้
   - กำหนด $A = \{1, 2, 3\}$ ถ้าโจทย์ไม่นิยามเซต $\mathcal{U}$ นักเรียนสามารถหาเซต A' ได้หรือไม่
     (แนวตอบ : เนื่องจากบทนิยามของ A' คือ เซตของทุกสมาชิกในเซต $\mathcal{U}$ แต่ไม่อยู่ในเซต A ดังนั้น ถ้ากำหนด $A = \{1, 2, 3\}$ แต่ไม่นิยามเซต $\mathcal{U}$ จึงไม่สามารถหา A' ได้)

   (หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

ขั้นสอน (ต่อ)

รู้และเข้าใจ

5. ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับคอมพลีเมนต์ของเซต โดยถามคำถาม ดังนี้
   - กำหนด $\mathcal{U}$ แทน เซตของนักเรียนทั้งหมดของชั้น ม.4/1
     A แทน เซตของนักเรียนชายทั้งหมดของชั้น ม.4/1
     และ B แทน เซตของนักเรียนหญิงทั้งหมดของชั้น ม.4/1
     คอมพลีเมนต์ของเซต A คืออะไร
     (แนวตอบ : คอมพลีเมนต์ของเซต A คือ เซตของนักเรียนหญิงทั้งหมดของชั้น ม.4/1)
6. ครูให้นักเรียนศึกษาผลต่างระหว่างเซต ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 23 จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้
   - ผลต่างระหว่างเซต A และเซต B คืออะไร
     (แนวตอบ : ผลต่างระหว่างเซต A และเซต B หรือคอมพลีเมนต์ของเซต B เทียบกับเซต A คือ เซตที่มีสมาชิกเป็นสมาชิกของเซต A แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนด้วย A - B นั่นคือ $A - B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \notin B\}$)
7. ครูให้นักเรียนจับคู่ศึกษาตัวอย่างที่ 12-13 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 24-25 จากนั้นครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ดังนี้
   - ถ้า $A \cap B = \varnothing$ แล้ว A - B คืออะไร
     (แนวตอบ : $A - B = \varnothing$)
   - ถ้า $A \cap B \neq \varnothing$ แล้วกรณีใดบ้างที่ $A - B = \varnothing$
     (แนวตอบ : กรณีที่ $A \subset B$)
8. ครูให้นักเรียนทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 25 และแบบฝึกทักษะ 1.3 ข้อ 6 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 30 จากนั้นส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง
9. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1.7 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซต และ Exercise 1.3 C ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 เป็นการบ้าน

ลงมือทำ

10. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน พร้อมแจกกระดาษ A4 ให้กลุ่มละ 1 แผ่น จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และแสดงการพิสูจน์ว่า “ถ้า A และ B เป็นเซตใด ๆ แล้ว $A - B = A \cap B'$” โดยเขียนคำตอบลงในกระดาษ A4 แล้วส่งตัวแทนกลุ่มละ 1 คน ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน)

ขั้นสรุป

ครูถามคำถามเพื่อสรุปความรู้รวบยอดของนักเรียน ดังนี้

- คอมพลีเมนต์ของเซต A คืออะไร

  (แนวตอบ : เซตของสมาชิกทุกตัวในเซต $\mathcal{U}$ แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต A เขียนแทนด้วย A' นั่นคือ $A' = \{ x \mid x \in \mathcal{U} \text{ และ } x \notin A\}$)

- ผลต่างระหว่างเซต A และเซต B คืออะไร

  (แนวตอบ : ผลต่างระหว่างเซต A และเซต B หรือคอมพลีเมนต์ของเซต B เทียบกับเซต A คือ เซตที่มีสมาชิกเป็นสมาชิกของเซต A แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนด้วย A - B นั่นคือ $A - B = \{x \mid x \in A \text{ และ } x \notin B\}$)

- กำหนด $\mathcal{U}$ แทน เซตของจำนวนจริง
  A แทน เซตของจำนวนตรรกยะ
  B แทน เซตของจำนวนอตรรกยะ
  C แทน เซตของจำนวนเต็ม

  - คอมพลีเมนต์ของเซต B คืออะไร

    (แนวตอบ : คอมพลีเมนต์ของเซต B คือ เซตของจำนวนตรรกยะ)

  - ผลต่างระหว่างเซต C และเซต A คืออะไร

    (แนวตอบ : ผลต่างระหว่างเซต C และเซต A คือ เซตว่าง)

ขั้นประเมิน

1. ครูตรวจใบงานที่ 1.6 เรื่อง คอมพลีเมนต์ของเซต
2. ครูตรวจใบงานที่ 1.7 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซต
3. ครูตรวจแบบฝึกทักษะ 1.3 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4
4. ครูตรวจ Exercise 1.3 C ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4
5. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
6. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
7. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ - เขียนเซตที่เกิดจากการคอมพลีเมนต์ของเซตและผลต่างระหว่างเซตได้ถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.6 เรื่อง คอมพลีเมนต์ของเซต - ตรวจใบงานที่ 1.7 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซต	- ใบงานที่ 1.6 เรื่อง คอมพลีเมนต์ของเซต - ใบงานที่ 1.7 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซต	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการสื่อสาร	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
7.3 การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-

8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต ของ อจท.
2) แบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต ของ อจท.
3) ใบงานที่ 1.6 เรื่อง คอมพลีเมนต์ของเซต
4) ใบงานที่ 1.7 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซต

8.2 แหล่งการเรียนรู้

1) ห้องสมุด
2) ห้องเรียน

ใบงานที่ 1.6 เรื่อง คอมพลีเมนต์ของเซต

คำชี้แจง : เขียนแผนภาพเวนน์จากเซตที่กำหนดให้ แล้วหาเซตในแต่ละข้อต่อไปนี้

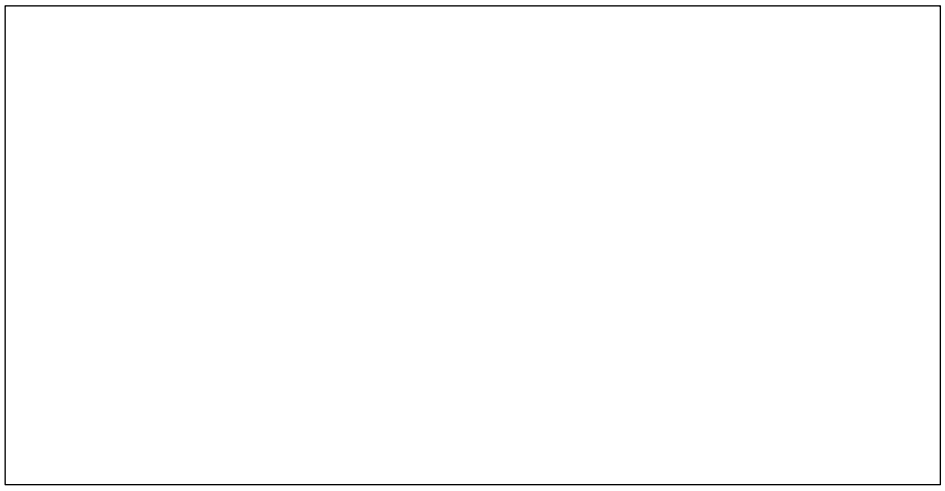
1. ให้ $\mathcal{U}$ = {1, 2, 3, 4, 5} และ A = {1, 2, 3, 4}

A' = ...

2. ให้ $\mathcal{U}$ = {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3} และ B = {3, 4}

A' = ...

3. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3, 4} และ B = {3, 4}



A' = ...

4. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}, A = {1, 2, 3, 6}, B = {3, 4, 5, 6} และ C = {2, 3, 4, 7}



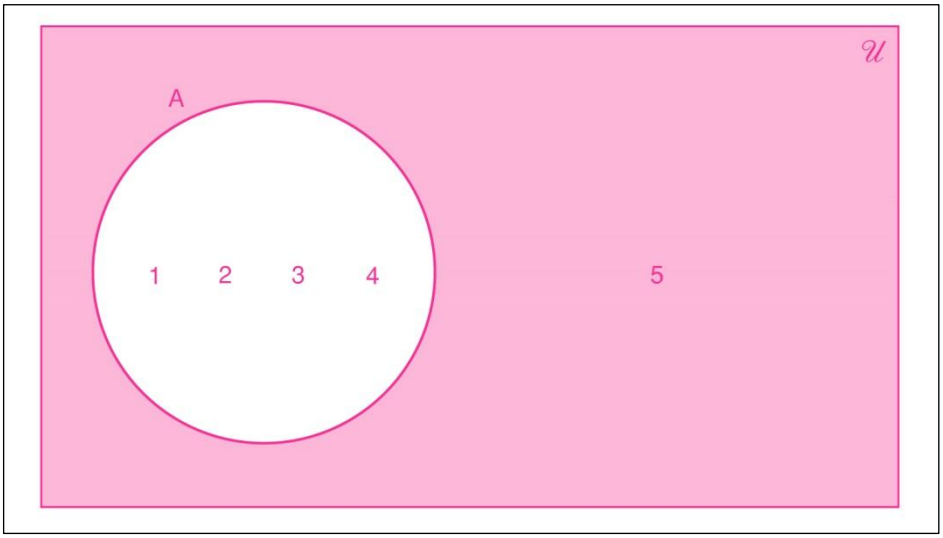
A' = ...

เฉลย

ใบงานที่ 1.6 เรื่อง คอมพลีเมนต์ของเซต

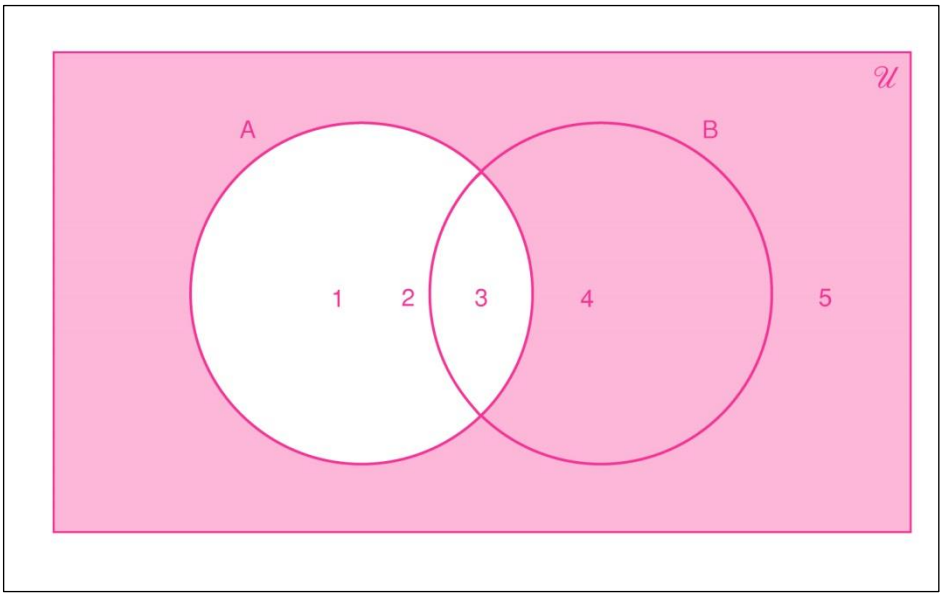
คำชี้แจง : เขียนแผนภาพเวนน์จากเซตที่กำหนดให้ แล้วหาเซตในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. ให้ $\mathcal{U}$ = {1, 2, 3, 4, 5} และ A = {1, 2, 3, 4}



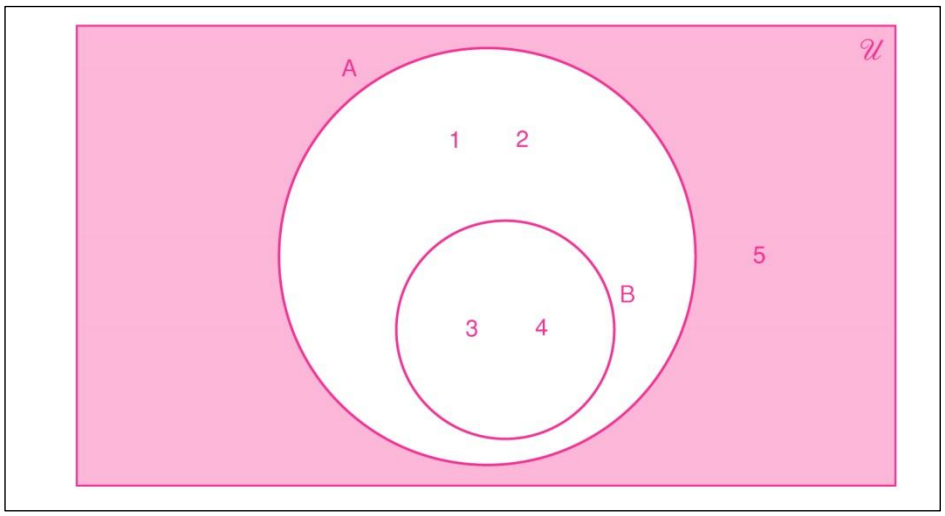
A' = {5}

2. ให้ $\mathcal{U}$ = {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3} และ B = {3, 4}



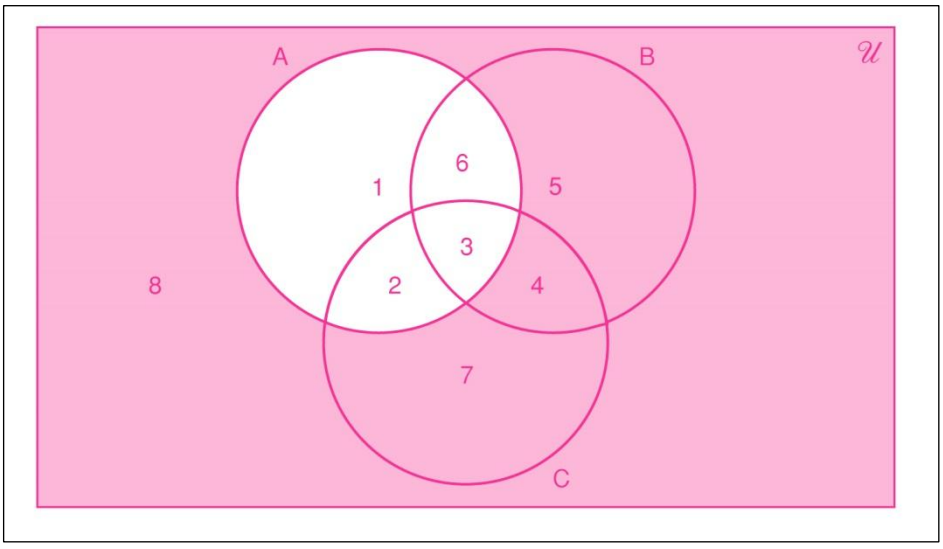
A' = {4, 5}

3. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3, 4} และ B = {3, 4}



A' = {5}

4. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}, A = {1, 2, 3, 6}, B = {3, 4, 5, 6} และ C = {2, 3, 4, 7}



A' = {4, 5, 7, 8}

ใบงานที่ 1.7 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซต

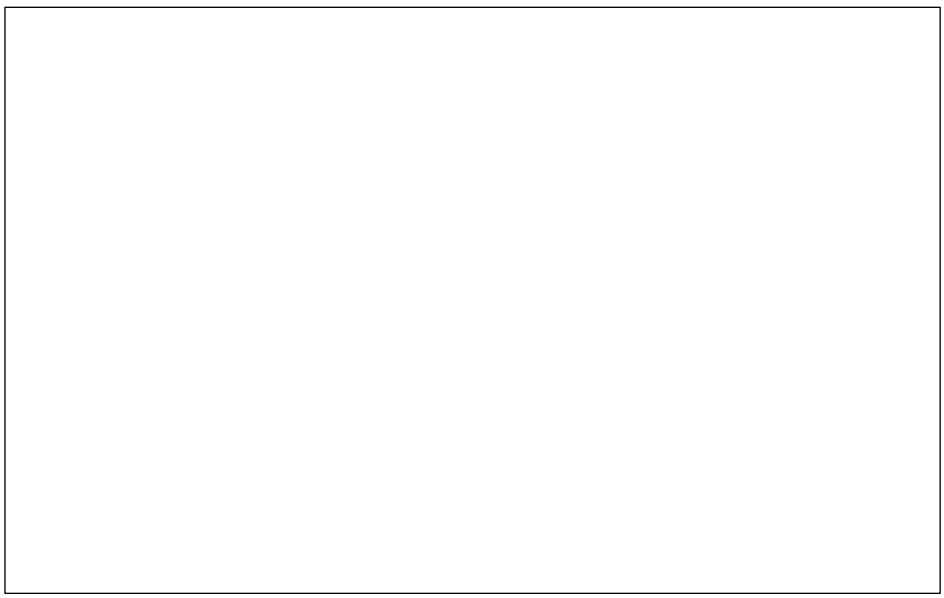
คำชี้แจง : **เขียนแผนภาพเวนน์จากเซตที่กำหนดให้ แล้วหาเซตในแต่ละข้อต่อไปนี้**

1. ให้ $\mathcal{U}$ = {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3} และ B = {4, 5}



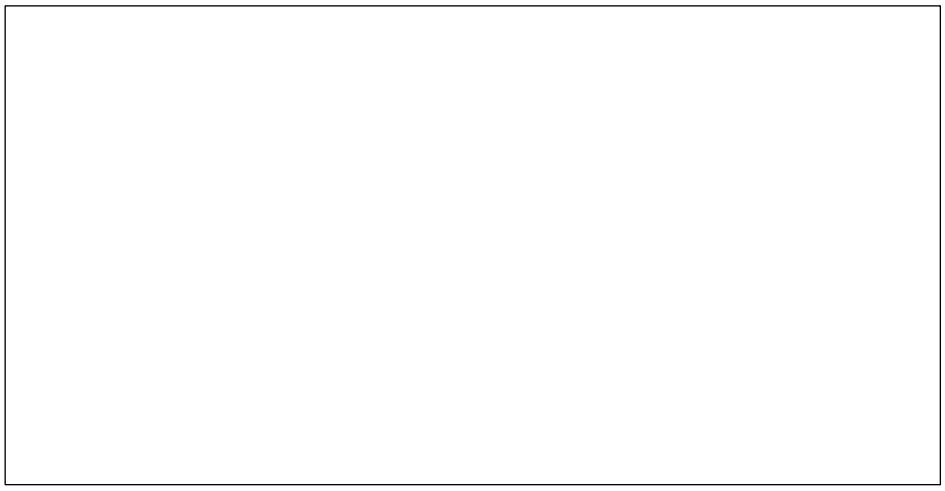
A – B = ...

2. ให้ $\mathcal{U}$ = {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3} และ B = {3, 4, 5}



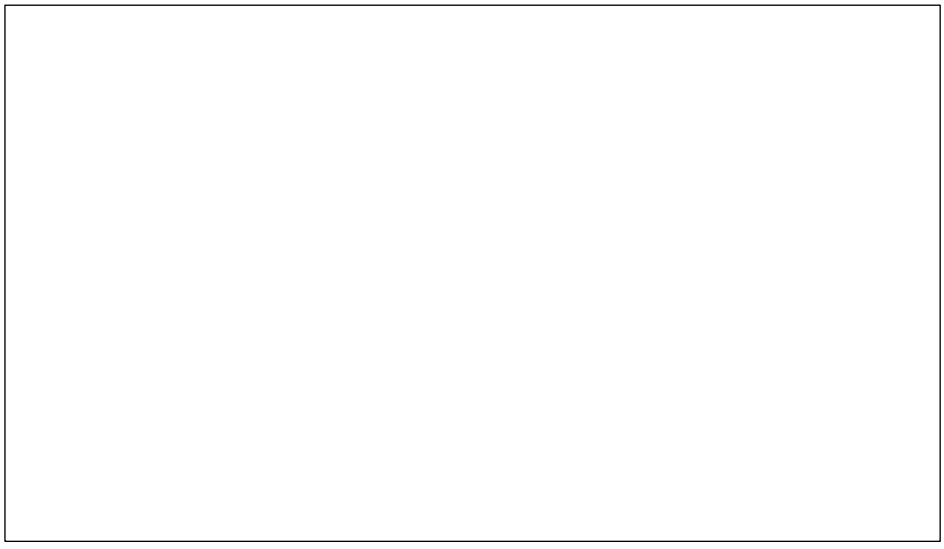
A – B = ...

3. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3, 4} และ B = {3, 4}



A – B = ...

4. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3, 4} และ B = {3, 4}



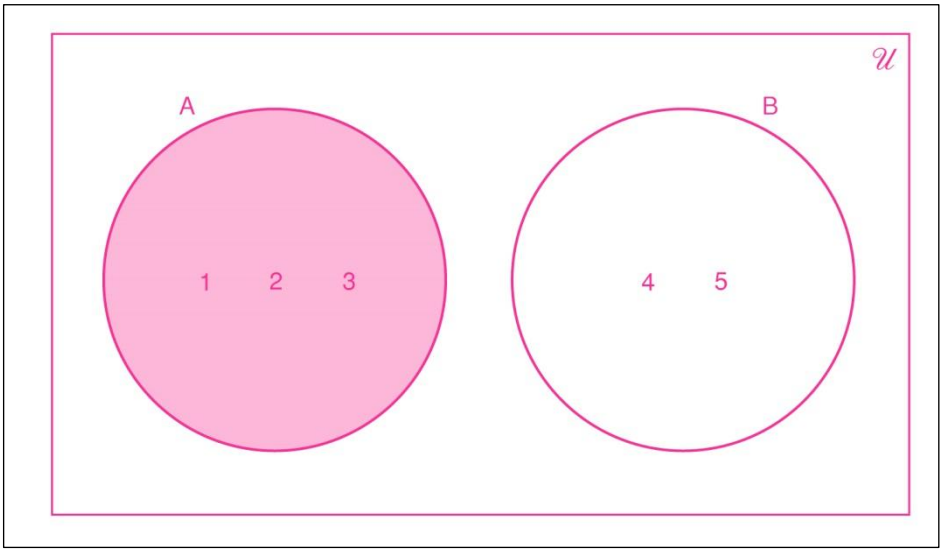
B – A = ...

เฉลย

ใบงานที่ 1.7 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซต

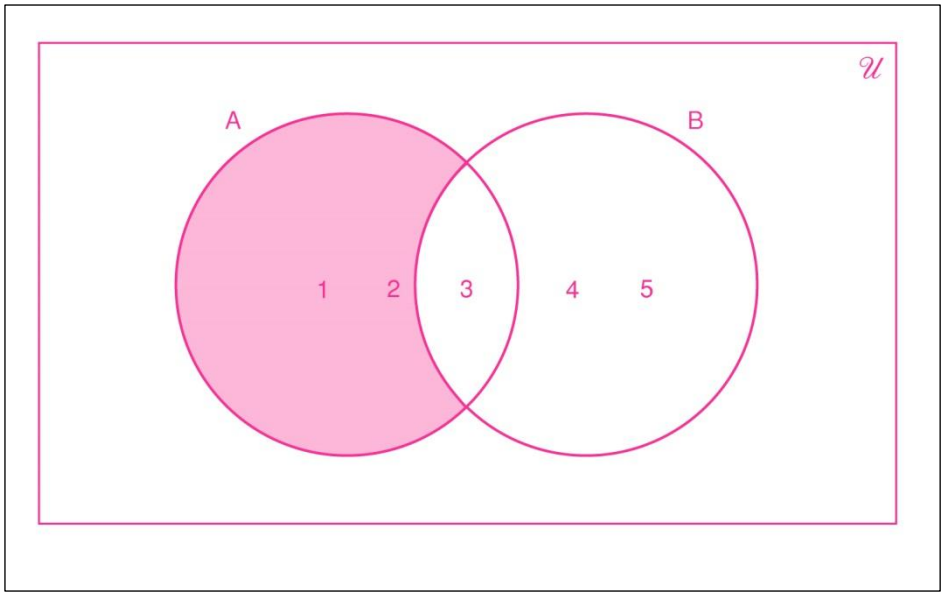
คำชี้แจง : เขียนแผนภาพเวนน์จากเซตที่กำหนดให้ แล้วหาเซตในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3} และ B = {4, 5}



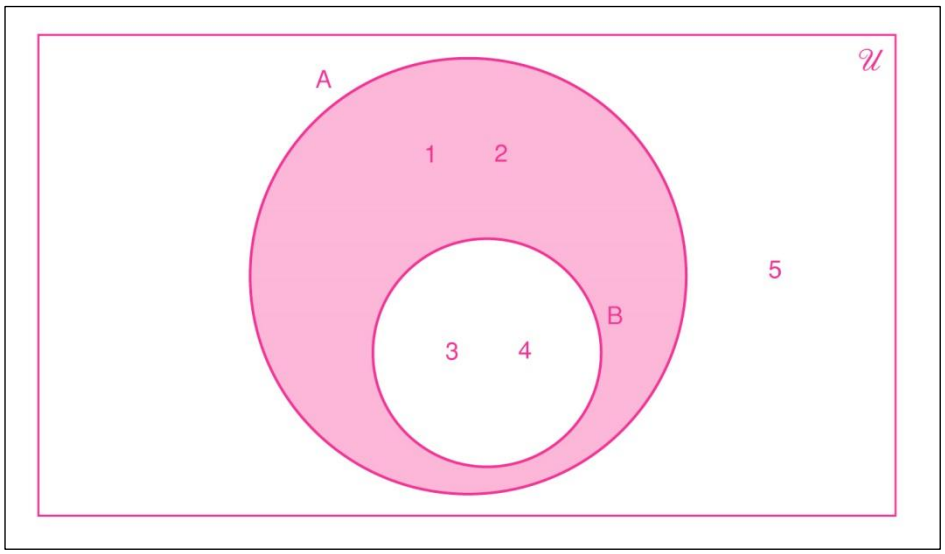
A – B = {1, 2, 3}

2. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3} และ B = {3, 4, 5}



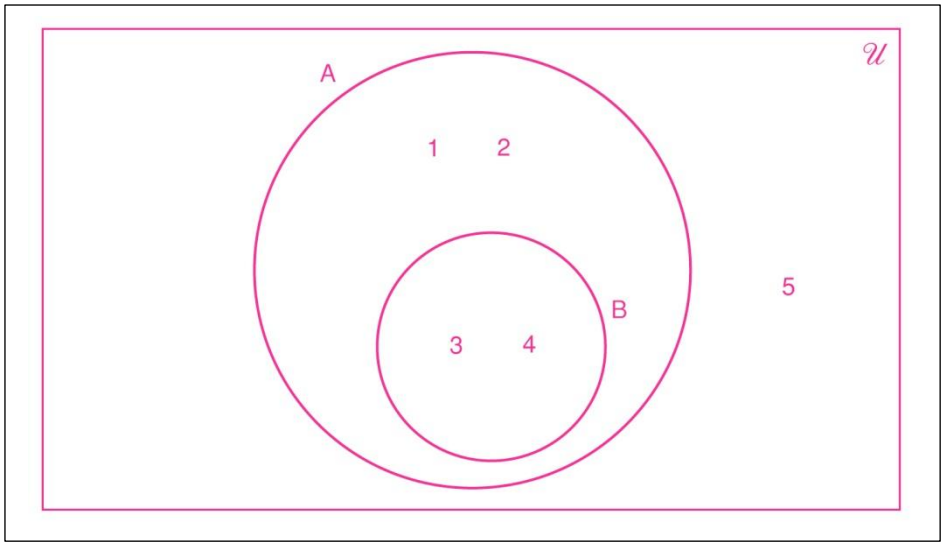
A – B = {1, 2}

3. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3, 4} และ B = {3, 4}



A – B = {1, 2}

4. ให้ $\mathcal{U}$= {1, 2, 3, 4, 5}, A = {1, 2, 3, 4} และ B = {3, 4}



B – A = Ø

แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

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

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความมีวินัย			ความมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ เสียสละ			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 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 1.2 ธำรงไว้ซึ่งความเป็นชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และปฏิบัติตนตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเอง ทั้งกาย วาจา ใจ 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 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 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 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 7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง 7.3 อนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน 8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง

แบบสังเกต สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี (2) ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก **(3 คะแนน)**	**ดี** **(2 คะแนน)**	**พอใช้** **(1 คะแนน)**	**ปรับปรุง** **(0 คะแนน)**
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน **พฤติกรรมบ่งชี้** 3. เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองพร้อมยกตัวอย่างประกอบได้	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบสอดคล้องกับเรื่องที่ถ่ายทอด	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบ แต่ไม่สอดคล้องกับเรื่องที่ถ่ายทอด	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง และไม่มีตัวอย่างประกอบ	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามแบบ

แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

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

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....