

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps
ร่วมกับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค TAI
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

รายวิชา พื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101)

เวลา 1 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้/บท เซต

รวม 24 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

ผู้สอน นายอภินันตรา แสงวงศ์

สอนวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2567

1. สาระ/มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

2. สาระสำคัญ

การแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาที่มี 2 เซตโดยใช้ $A \cup B$ ใช้วิธีการหาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด สามารถหาได้ 2 วิธี ร่วมกัน คือ

1. การใช้สูตร

ถ้า A, B และ C เป็นเซตจำกัด จำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

หาได้จาก $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

ขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเซต มี 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การทำความเข้าใจโจทย์ปัญหาว่าสิ่งที่โจทย์กำหนดให้มีอะไรบ้าง สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

2. วิเคราะห์โจทย์ปัญหา กำหนดเซตและความสัมพันธ์ของเซตพร้อมระบุจำนวนสมาชิก

3. วางแผนแก้ปัญหา โดยวิธีการใช้สูตร และการใช้แผนภาพเวนน์ ประกอบกัน

4. ดำเนินการแก้ปัญหา

5. ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

2. การใช้แผนภาพเวนน์ คือ การพิจารณาส่วนประกอบต่างๆ ของแผนภาพเวนน์ และระบุจำนวนสมาชิกในแต่ละบริเวณ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1) ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$ ได้ถูกต้อง

2) ด้านกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$ ได้ถูกต้อง

3) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

มีการวางแผนการทำงาน มีความรับผิดชอบ และเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มการเรียนรู้ในชั้นเรียน

4. ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ☒ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☒ ความสามารถในการคิด
- ☒ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☒ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5. สารการเรียนรู้

1. แผนภาพเวนน การดำเนินการของเซต $A \cup B$

2. ถ้า A และ B เป็นเซตจำกัด จำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

หาได้จาก $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

6. ภาระงานหรือชิ้นงาน

1. ชิ้นงานคู่หรือกลุ่มย่อย ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$
2. ชิ้นงานคู่หรือกลุ่มย่อย ใบงานที่ 2 (แบบฝึกคู่ขนาน) เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$
3. แบบทดสอบย่อยรายบุคคล Quiziz เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$
4. คลิปวิดีโอแนะนำเสนองาน ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

หรือมอบหมายการนำเสนองาน ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

7. กิจกรรมการเรียนรู้

(การจัดการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ร่วมกับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค TAI)

ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering) (15 นาที)

1.1 ครูเตรียมพร้อมนักเรียนโดยให้นักเรียนร้องเพลงช้าง 3 steps ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ นักเรียนร่วมกันทบทวนบทเรียนเกี่ยวกับการหาจำนวนสมาชิกของเซตที่มี 2 เซต โดยใช้เกมออนไลน์ Kahoot เรื่อง จำนวนสมาชิกของเซตที่มี 2 เซต ที่ครูจัดทำขึ้น นักเรียนเข้าระบบผ่านคิวอาร์โค้ดหรือรหัสห้องเรียน สำหรับนักเรียนที่ไม่มีโทรศัพท์ให้ทำร่วมกันกับเพื่อน นักเรียนที่ได้คะแนนลำดับที่ 1-5 จะได้รับตราประทับสะสมคะแนนคนละ 1 คะแนน

1.2 นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการหาจำนวนสมาชิกของเซตที่มี 2 เซต โดยวิเคราะห์ผลจากการตอบคำถามทบทวนบทเรียน และร่วมกันอภิปรายผล เช่น

- ถ้าต้องการหาจำนวนสมาชิกของเซต A รวมกับเซต B หรือ $A \cup B$ จะหาได้อย่างไร
(แนวตอบ : ใช้สูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ หรือวาดแผนภาพเซตช่วยในการหา

คำตอบ)

- ในการหาจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$ หรือ $n(A \cup B)$ นักเรียนต้องทราบค่าตัวแปรใดบ้าง
(แนวตอบ : ทราบค่าตัวแปร $n(A)$, $n(B)$ และ $n(A \cap B)$ แล้วแทนค่าตัวเลขในสมการเพื่อหา

คำตอบ)

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) (10 นาที)

2.1 นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้

- ถ้านักเรียนเจอสถานการณ์ เช่น การสำรวจความชอบเล่นกีฬาของนักเรียน ระหว่างฟุตบอล กับวอลเลย์บอล

- ชอบเล่นฟุตบอลและวอลเลย์บอล หมายถึงอะไร เชื่อมโยงกับการดำเนินการของเซตอย่างไร
(แนวตอบ : ใช้อินเตอร์เซค)

- ชอบเล่นฟุตบอลหรือวอลเลย์บอล หมายถึงอะไร เชื่อมโยงกับการดำเนินการของเซตอย่างไร
(แนวตอบ : ใช้ยูเนียน)

2.2 นักเรียนพิจารณาตัวอย่างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

พร้อมตอบคำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้

ตัวอย่าง จากการสอบถามความชอบรับประทานผลไม้ของนักเรียนจำนวน 150 คน พบว่า
มีคนชอบรับประทานทุเรียน 50 คน
ชอบรับประทานมังคุด 64 คน
ชอบรับประทานทุเรียนและมังคุด 31 คน
มีนักเรียนที่ชอบรับประทานทุเรียนหรือมังคุดกี่คน

วิธีทำ

ทำความเข้าใจปัญหา โจทย์กำหนดให้	จำนวนนักเรียนทั้งหมด 150 คน
	ชอบรับประทานทุเรียน 50 คน
	ชอบรับประทานมังคุด 64 คน
	ชอบรับประทานทุเรียนและมังคุด 31 คน
โจทย์ต้องการทราบ	นักเรียนที่ชอบรับประทานทุเรียนหรือมังคุดกี่คน

วางแผนการแก้ปัญหา

กำหนดให้ U แทน เซตของนักเรียนทั้งหมด
A แทน เซตของนักเรียนที่ชอบรับประทานทุเรียน
B แทน เซตของนักเรียนที่ชอบรับประทานมังคุด

จะได้ $n(U) = 150$
 $n(A) = 50$
 $n(B) = 64$

$$n(A \cap B) = 31$$

ดังนั้น โจทย์ต้องการทราบ $n(A \cup B) = ?$

ดำเนินการแก้ปัญหา

จากสูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

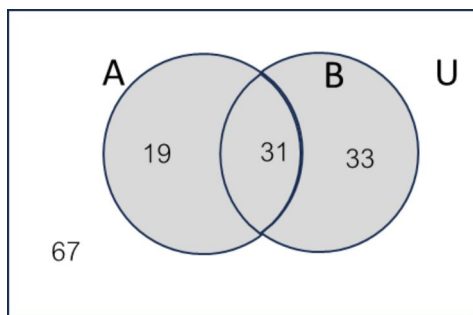
จะได้ $n(A \cup B) = 50 + 64 - 31$

$$n(A \cup B) = 83$$

ตรวจสอบ

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจคำตอบ ได้ดังนี้

$$n(A \cup B) = 19 + 31 + 33 = 83$$



ตอบ นักเรียนที่ชอบรับประทานทุเรียนหรือมังคุดมีทั้งหมด 83 คน

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)
(20 นาที)

(TAI ขั้นที่ 1 จัดนักเรียนเข้ากลุ่ม คละเก่ง ปานกลาง อ่อน กลุ่มละ 4 คน)

3.1 นักเรียนเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละเก่ง ปานกลาง และอ่อน (เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน อ่อน 1 คน)

3.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$ (ใช้เวลา 5 นาที) นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสรุปความรู้ภายในกลุ่ม ทั้งนี้ นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม จากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, สื่อ อินเทอร์เน็ต, you tube เป็นต้น ครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือประเด็นที่นักเรียนสงสัย

(TAI ขั้นที่ 2 นักเรียนในกลุ่มร่วมกันศึกษาบทเรียนหรือเนื้อหา)

3.3 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปข้อความรู้ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$
ดังนี้

1) การใช้สูตร

ถ้า A, B และ C เป็นเซตจำกัด จำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

หาได้จาก $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

ขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเซต มี 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ทำความเข้าใจปัญหา ระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้มีอะไรบ้าง โจทย์ต้องการทราบอะไร
2. วางแผนการแก้ปัญหา วางแผนกำหนดเงื่อนไขและความสัมพันธ์ของโจทย์เป็นสัญลักษณ์ทางเซตและระบุสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ
3. ดำเนินการแก้ปัญหา แสดงวิธีการแก้ปัญหาลำดับขั้นตอน
4. ตรวจสอบ แสดงวิธีหาคำตอบให้ถูกต้อง อาจใช้แผนภาพเวนน์ช่วยในการตรวจสอบ

2) การใช้แผนภาพเวนน์ คือ การพิจารณาส่วนประกอบต่างๆ ของแผนภาพเวนน์ และระบุจำนวนสมาชิกในแต่ละบริเวณและแรเงาตรวจสอบคำตอบ

(ในการตอบคำถามแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละครั้ง ครูเสริมแรงกระตุ้นด้วยการให้คะแนนสะสมตราประทับสะสมคะแนน)

(TAI ขั้นที่ 3 สมาชิกในกลุ่มจับคู่กันทำแบบฝึกหัด)

3.4 ครูแจกใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **A U B** ให้สมาชิกในกลุ่มจับคู่กันทำใบงาน (แบ่งคู่กับอ่อน ปานกลางคู่กับปานกลาง) ใช้เวลาทำ 5 นาที

3.5 เมื่อหมดเวลาแล้ว นักเรียนช่วยกันตรวจจากเฉลยบนจอหน้าชั้นเรียน ให้สมาชิกภายในกลุ่มแลกเปลี่ยนกันตรวจ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครูให้คำแนะนำเพิ่มเติมในประเด็นที่นักเรียนสงสัย

3.6 นักเรียนในกลุ่มผลัดกันอธิบายข้อสงสัยและข้อผิดพลาดของตนเอง ร่วมกันวิเคราะห์ สรุปประเด็นข้อความรู้ร่วมกันภายในกลุ่มเพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น ในการประเมินใบงานหากนักเรียนคู่ใดทำใบงานที่ 1 ได้ถูกต้องมีคะแนน 7 คะแนนขึ้นไป ถือว่าผ่าน ถ้านักเรียนคู่ใดทำใบงานที่ 1 มีคะแนนน้อยกว่า 7 คะแนน ให้นักเรียนทั้งคู่ทำใบงานที่ 2 (ใบงานคู่ขนานกับใบงานที่ 1) จนกว่าจะทำได้ถูกต้องมีคะแนน 7 คะแนนขึ้นไปจึงจะผ่านได้ จากนั้นครูให้นักเรียนส่งงานทางเพจครูอากันตรา เพื่อให้ตรวจสอบการประเมินของนักเรียนอีกครั้งก่อนบันทึกเก็บคะแนนสะสม

ขั้นที่ 4 ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill) (10 นาที)

4.1 ครูขออาสาสมัครแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อเก็บคะแนนสะสมกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มเลือกผลงานที่ดีที่สุดออกมานำเสนอ โดยครูนำผลงานของนักเรียนกลุ่มที่นำเสนอแสดงบนจอหน้าชั้นเรียน หลังจบการนำเสนอให้นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย ตรวจสอบความถูกต้อง (ครูเสริมแรงกระตุ้นด้วยการให้คะแนนสะสมตราประทับสะสมคะแนนสำหรับกลุ่มที่ออกมานำเสนอ)

4.2 นักเรียนร่วมกันอภิปรายซักถาม สรุปข้อความรู้เพิ่มเติม

4.3 สำหรับกลุ่มที่ยังไม่ได้นำเสนอ ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่าต้องการเลือกนำเสนอในรูปแบบใดนอกเวลาเรียนปกติ เช่น ทำคลิปวิดีโอนำเสนอส่งในเพจครูอากันตรา หรือไปนำเสนอกับครูในช่วงพักว่าง หรือวิธีการอื่นที่นักเรียนสนใจ และสรุปวิธีการที่นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกนำเสนอ

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating) (5 นาที)

5.1 นักเรียนร่วมกันประเมินตนเอง โดยช่วยกันแสดงความรู้สึกหลังการเรียนรู้และหลังการทำกิจกรรมในประเด็นต่อไปนี้

- สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
- นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
- นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนในวันนี้หรือไม่ เพียงใด
- นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไป

ได้อย่างไร

(TAI ชั้นที่ 4 นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคล นำคะแนนแบบทดสอบของสมาชิกในกลุ่มมารวมกันหรือหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนกลุ่ม)

5.2 ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคล Quiziz เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **AUB** เป็นการบ้าน เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนหลังทำกิจกรรม และเก็บคะแนนรายบุคคลเพื่อรวมเป็นคะแนนสะสมกลุ่ม ประกาศรางวัล กลุ่มยอดเยี่ยม กลุ่มดีมาก และกลุ่มดี และกลุ่มคะแนนสูงสุดได้รับรางวัลในช่วงนี้ต่อไป โดยครูกำหนดเปิดระบบให้นักเรียนทำออนไลน์ในเวลา 19.00 – 19.20 น. (ครูแชร์ลิ้งค์เข้าระบบผ่านเว็บไซต์ <https://quizizz.com> ในเพจครูอากันตรา)

8. สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

- 8.1 เกมออนไลน์ Kahoot เรื่อง จำนวนสมาชิกของเซตที่มี 2 เซต (<https://kahoot.com/>)
- 8.2 หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
- 8.3 สื่อ Powerpoint ตัวอย่าง เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **AUB**
- 8.4 ใบความรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **AUB**
- 8.5 ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **AUB**
- 8.6 ใบงานที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **AUB** (ใบงานคู่ขนานใบงานที่ 1)
- 8.7 แบบทดสอบย่อยรายบุคคล Quiziz เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **AUB** (ทดสอบออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ <https://quizizz.com>)
- 8.8 สื่ออินเทอร์เน็ต เพจครูอากันตรา สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การประเมินตามจุดประสงค์

ประเด็นการประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1) ด้านความรู้ (K) นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง	- ประเมินการนำเสนอผลงาน - ตรวจสอบทดสอบย่อยรายบุคคล เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน - แบบทดสอบย่อยรายบุคคล เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB	- นักเรียนนำเสนอได้คะแนน 14 คะแนนขึ้นไป (ร้อยละ 70) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน - นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคลได้ถูกต้อง 7 คะแนนขึ้นไป (ร้อยละ 70) จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน
2) ด้านกระบวนการ (P) นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง	- ตรวจใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB	- ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB	- นักเรียนทำใบงานที่ 1 ได้ถูกต้อง 7 คะแนนขึ้นไป (ร้อยละ 70) จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน
3) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) มีการวางแผนการทำงาน มีความรับผิดชอบ และเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มการเรียนรู้ในชั้นเรียน	- ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน	- แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม	- นักเรียนผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับดี ขึ้นไป

9.2 การประเมินสมรรถนะสำคัญ

ประเด็นการประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ☒ ความสามารถในการสื่อสาร ☒ ความสามารถในการคิด ☒ ความสามารถในการแก้ปัญหา ☒ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	- สังเกต พฤติกรรม ระหว่างเรียน	- แบบประเมิน สมรรถนะ	- นักเรียนผ่านเกณฑ์คุณภาพ ระดับดี ขึ้นไป

10. กิจกรรมเสนอแนะ

- ครูผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเวลาในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสมและบริบทของนักเรียน

- ถ้าผลคะแนนการทำใบงานที่ 1 นักเรียนทำไม่ถึงร้อยละ 70 หากเวลาไม่เพียงพอในการทำใบงานที่ 2 (ใบงานคู่ขนาน) ครูผู้สอนสามารถให้นักเรียนทำกิจกรรมกับเพื่อนต่อไปได้ และนัดหมายนักเรียนมาสอนซ่อมเสริมเพิ่มเติมได้ทั้งแบบ ON LINE หรือ แบบ ON SITE

บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering) ให้นักเรียนทบทวนบทเรียนเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซตที่มี 2 เซต เพื่อทบทวนและเชื่อมโยงความรู้เดิมของนักเรียนกับเนื้อหาในคาบเรียนนี้ เกมออนไลน์ Kahoot (<https://kahoot.com/>) เป็นโจทย์จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเว็บไซต์นี้จะมีตัวการ์ตูนหลากหลายชนิดให้นักเรียนเลือกเป็นตัวเองเป็นการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน (ตัวชีวิตที่ 2) จากนักเรียนทั้งหมด 32 คน เข้าร่วมเล่นเกมครบทุกคน นักเรียนที่สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดีครูอนุญาตให้เข้าร่วมทำเป็นคู่กับเพื่อน

เมื่อพิจารณาการตอบคำถามของนักเรียนรายข้อ พบว่า

นักเรียนตอบคำถาม ข้อ 1 ถูกต้อง ร้อยละ 79

ข้อ 2 ถูกต้อง ร้อยละ 55

ข้อ 3 ถูกต้อง ร้อยละ 61

ข้อ 4 ถูกต้อง ร้อยละ 64

ข้อ 5 ถูกต้อง ร้อยละ 79

ข้อ 6 ถูกต้อง ร้อยละ 82

ข้อ 7 ถูกต้อง ร้อยละ 61

ข้อ 8 ถูกต้อง ร้อยละ 64

ข้อ 9 ถูกต้อง ร้อยละ 70

ข้อ 10 ถูกต้อง ร้อยละ 82

และเมื่อพิจารณาจำนวนข้อที่นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง พบว่า

ถูกต้องทั้ง 10 ข้อ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 28.13

ถูกต้อง 9 ข้อ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75

ถูกต้อง 8 ข้อ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.87

ถูกต้อง 7 ข้อ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00

ถูกต้อง 6 ข้อ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25

ครูผู้สอนได้เน้นย้ำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่นักเรียนทำไม่ถูกต้อง โดยใช้การถามตอบนักเรียนอีกครั้งเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาเดิมยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ใกล้ตัวนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนรู้สึกท้าทายอยากทำกิจกรรม โดยให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์โดยการร่วมกันอภิปรายถามตอบ เปรียบเทียบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ยกตัวอย่างสถานการณ์โจทย์ปัญหาให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาอภิปรายสร้างทางเลือก วิเคราะห์ ตัดสินใจและวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่คำตอบ (ตัวชีวิตที่ 7)

จากการสังเกตนักเรียนทุกคนมีความตั้งใจและสนใจกระตือรือร้นในการตอบอภิปรายซักถามมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบละความสามารถ เก่ง ปานกลางและอ่อน แล้วร่วมกันศึกษาใบความรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม ในการตอบคำถามแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละครั้ง ครูเสริมแรงกระตุ้นด้วยการให้คะแนนโดยตราประทับการตอบสนอง (ตัวชี้วัดที่ 4) จากการสังเกตพบว่า นักเรียนมีจิตอาสาช่วยครูแจกเอกสารใบความรู้ นักเรียนทุกกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ รู้จักแบ่งหน้าที่กันอย่างทั่วถึง สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ดี มีการอธิบายความรู้ผ่านวิธีการเพื่อนสอนเพื่อน รู้จักใช้เทคโนโลยีสืบค้นหาความรู้ และสอบถามครูในประเด็นที่ยังสงสัย หลังจากศึกษาใบความรู้แล้วนักเรียนทำใบงานรายคู่ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน (ตัวชี้วัดที่ 5) และนักเรียนเปลี่ยนคู่กันตรวจภายในกลุ่มหลังทำใบงานเสร็จ หลังจากตรวจให้คะแนนแล้วนักเรียนถ่ายรูปส่งใบงานให้ครูทางเพจครูอานตราเพื่อให้ครูตรวจสอบและบันทึกคะแนนสะสมของกลุ่ม (ตัวชี้วัดที่ 1) ร่วมกันสรุปบทเรียนอีกครั้งโดยการอภิปรายถามตอบ

จากการประเมินผลงานของนักเรียนขณะทำใบงานและภายหลังทำใบงานรายคู่ มีรายละเอียดดังนี้ (ตัวชี้วัดที่ 5)

1) **ทำความเข้าใจปัญหา** มีนักเรียน 3 คู่ ไม่ได้ระบุสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ส่วนนักเรียนคู่อื่นๆ ได้ระบุไว้อย่างถูกต้องชัดเจน

2) **วางแผนการแก้ปัญหา** มีนักเรียน 2 คู่ ไม่ได้ระบุสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ และมี 2 คู่ ที่กำหนดสัญลักษณ์แทนเซต A กับ B เป็น E กับ F ซึ่งสามารถทำได้ และสัญลักษณ์ X กับ Y แต่นักเรียนกำหนดค่าเป็น $n(X \cap B)$ ซึ่งไม่ถูกต้อง แทนที่จะเป็น $n(X \cap Y)$ ครูผู้สอนเข้าใจสิ่งที่นักเรียนจะสื่อถึง จึงไม่ตัดคะแนนในส่วนนี้ และได้นำข้อสังเกตมาสะท้อนกลับให้นักเรียน เน้นย้ำให้นักเรียนพิจารณาทำงานด้วยความรอบคอบยิ่งขึ้น (ตัวชี้วัดที่ 6) นอกนั้นสามารถวางแผนการแก้ปัญหาลักษณะถูกต้องชัดเจน

3) **ดำเนินการแก้ปัญหา** นักเรียน 1 คู่ ระบุสูตรในการแก้ปัญหาไม่ถูกต้อง เนื่องจากเปลี่ยนสัญลักษณ์แทนเซต จากเซต A และ B เป็นเซต X และ Y ครูผู้สอนสังเกตว่านักเรียนน่าจะต้องการปรับสูตรใหม่จากตัวแปรเดิมจึงเกิดความสับสนในการเปลี่ยนตัวแปร มีนักเรียน 2 คู่ แทนค่าของ $n(B)$ ไม่ถูกต้อง คือจาก 49 เขียนเป็น 45 จึงถูกตัดคะแนนในส่วนนี้ ครูผู้สอนจึงนำข้อสังเกตมาสะท้อนกลับให้นักเรียน เน้นย้ำให้นักเรียนพิจารณาทำงานด้วยความรอบคอบยิ่งขึ้น (ตัวชี้วัดที่ 6) ส่วนนักเรียนคู่อื่นๆ ได้ดำเนินการแก้ปัญหาลักษณะถูกต้องตามลำดับขั้นตอน (ตัวชี้วัดที่ 8)

4) **ตรวจสอบ** มีนักเรียน 1 คู่ ไม่ได้แรเงาแสดงคำตอบในแผนภาพเวนน์ มีนักเรียน 2 คู่ แสดงผลรวมของคำตอบทั้ง 3 บริเวณ ของแผนภาพไม่ถูกต้อง ครูผู้สอนจึงนำข้อสังเกตมาสะท้อนกลับให้นักเรียน แสดงวิธีการตรวจสอบคำตอบให้ถูกต้อง และทำงานให้ละเอียดรอบคอบเสมอ (ตัวชี้วัดที่ 6) ส่วนนักเรียนคู่อื่นๆ ทำได้ถูกต้องสมบูรณ์ และมีนักเรียน 5 คู่ แสดงรายละเอียดในการหาพื้นที่ในแต่ละบริเวณของแผนภาพสื่อให้เห็นถึงนักเรียนได้มีการคิดค้นปรับเปลี่ยนวิธีการนำเสนองานที่แปลกใหม่ (ตัวชี้วัดที่ 3)

ขั้นที่ 4 ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูขออาสาสมัครแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ โดยแต่ละกลุ่มเลือกผลงานที่ดีที่สุดออกมานำเสนอ (ตัวชี้วัดที่ 1) ครูเสริมแรงกระตุ้นด้วยการให้คะแนนสะสมตราประทับสะสมคะแนนสำหรับกลุ่มที่

ออกมานำเสนอ (ตัวชี้วัดที่ 4) จากการประเมินปฏิบัติกิจกรรมพบว่า นักเรียนมีความกล้าแสดงออกอย่างมั่นใจ นำเสนอวิธีการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน มีการปรับเปลี่ยนบรรยากาศในชั้นเรียนให้นักเรียนมีบทบาท เป็นผู้นำเสนอให้เพื่อนในชั้นเรียนเห็นวิธีการคิดการทำงานของตนเอง และสร้างความภูมิใจแก่นักเรียน (ตัวชี้วัดที่ 7) และนักเรียนในชั้นเรียนได้สะท้อนผลการนำเสนอของเพื่อนหลังนำเสนอเสร็จ (ตัวชี้วัดที่ 6) สำหรับกลุ่มที่ยังไม่ได้นำเสนอ ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่าต้องการเลือกนำเสนอในรูปแบบใดนอกเวลาเรียนปกติ จากการสอบถามนักเรียนได้เสนอแนวทางการนำเสนอ 2 รูปแบบ คือ ทำคลิปวิดีโอนำเสนอส่งในเพจครูอากันตรา และนักเรียนไปนำเสนอกับครูในช่วงพักว่าง และกลุ่มที่นำเสนอแล้วขอนำเสนออีกครั้งด้วยการทำคลิปวิดีโอนำเสนอส่งเช่นเดียวกัน จะได้ปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น(ตัวชี้วัดที่ 8)

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนประเมินตนเอง โดยช่วยกันแสดงความรู้สึกหลังการเรียนรู้ ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ถ่ายทอดคุณค่าและประโยชน์ส่งต่อสังคมอย่างไร นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นได้อย่างหลากหลาย สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตจริงได้ และหลังการทำกิจกรรม ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคลเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนหลังทำกิจกรรม (ตัวชี้วัดที่ 8)

2. ผลการจัดการเรียนรู้

2.1 ด้านความรู้ (Knowledge)

- นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **AUB** ได้ถูกต้อง จากผลการประเมิน นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการแก้โจทย์ปัญหา โดยการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน นำเสนอโดยการทำคลิปวิดีโอ และนำเสนอกับครูนอกเวลาเรียนปกติ และประเมินผลตรวจสอบความรู้โดยการทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคล พบว่า นักเรียนมีผลการประเมินเฉลี่ยร้อยละ 96.35 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 ขึ้นไป เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า การนำเสนอผลงาน นักเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ย 19.84 ระดับคุณภาพดีมาก ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100 และการทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคล นักเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -

2.2 ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

- นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ **AUB** ได้ถูกต้อง จากผลการประเมิน พบว่า นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหา โดยการทำให้งานที่ 1 ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 98.75 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 ขึ้นไป

สรุปผลการประเมิน (Attitude)

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -

2.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มีการวางแผนการทำงาน มีความรับผิดชอบ และเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มการเรียนรู้ในชั้นเรียน

จากผลการประเมินกระบวนการทำงานกลุ่มด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พบว่า โดยรวม นักเรียนมีผลการประเมิน อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวางแผนการทำงาน ด้านความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ด้านความร่วมมือในการทำงาน ด้านการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -

3. แนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนา

1. มีนักเรียนบางคนที่มีพื้นฐานความรู้น้อย ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้พร้อมเพื่อนในชั่วโมงเรียนได้เต็มที่ โดยครูแก้ปัญหาให้นักเรียนได้เรียนซ่อมเสริมเพิ่มเติมในชั่วโมงที่ว่าง และครูแนะนำให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่างๆ เช่น youtube เป็นต้น

2. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน นักเรียนบางคนมีข้อจำกัดในเรื่องโทรศัพท์มือถือ ความเร็วอินเทอร์เน็ต ครูแก้ปัญหาโดยการให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นคู่ร่วมกับเพื่อนได้

4. ผลการแก้ปัญหาที่ส่งผลที่ดีต่อผู้เรียน

ผลการแก้ปัญหา พบว่า การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ร่วมกับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค TAI นอกจากจะช่วยให้นักเรียนฝึกการคิดวิเคราะห์แก้โจทย์ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนแล้ว ยังช่วยให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือกัน รู้จักการแบ่งปัน นักเรียนที่เก่งไม่เบื่อหน่ายในเวลาเรียนเพราะได้ช่วยแนะนำสอนเพื่อนที่เรียนอ่อน และเป็นการทบทวนบทเรียนไปในตัว ส่วนนักเรียนที่เรียนอ่อนจะพยายามตั้งใจเรียนเพื่อไม่ให้เป็นตัวถ่วงเพื่อน เมื่อเวลาทดสอบเก็บคะแนนจะต้องนำคะแนนสมาชิกในกลุ่มมารวมกันเพื่อประเมินแข่งขันกับกลุ่มอื่นเพื่อจัดระดับคุณภาพ

ลงชื่อ  ครูผู้สอน

(นายอภันตรา แสงวงศ์)

วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2567

ความเห็นและข้อเสนอแนะของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ
(นางชนิษฐา ศรีวรกุล)
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2567

ความเห็นและข้อเสนอแนะของรองผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ
(นายพงษ์พัฒน์ วอทอง)
รองผู้อำนวยการโรงเรียนท่าแร่ศึกษา
วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2567

ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายอาทิตย์ ชูรีรัมย์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าแรดศึกษา

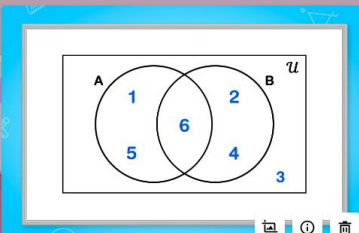
วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2567

เกมออนไลน์ Kahoot เรื่อง จำนวนสมาชิกของเซตที่มี 2 เซต จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 3 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกจำนวนสมาชิกในแผนภาพเซตได้
2. นักเรียนสามารถใช้สูตรในการหาจำนวนสมาชิกของเซตได้

จำนวนสมาชิกของเซต B ตรงกับข้อใด



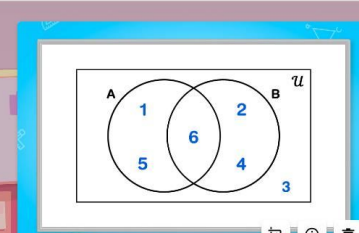
1

2

3

{2, 4}

จากแผนภาพแสดงสมาชิกของเซต แล้ว $n(A)$ ตรงกับข้อใด



1

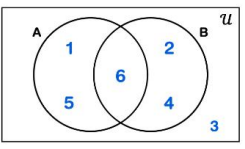
2

3

{1, 5}

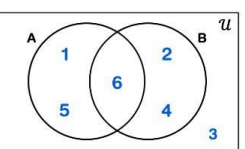
Add more answers

จากแผนภาพแสดงสมาชิกของเซต แล้ว $n(A \cup B)$ ตรงกับข้อใด



☐ 3
 ☐ 4
 ☒ 5
 ☐ {1, 2, 4, 5, 6}

จากแผนภาพแสดงสมาชิกของเซต แล้ว $n(A \cap B)$ ตรงกับข้อใด



☒ 1
 ☐ 2
 ☐ 3
 ☐ {6}

กำหนดให้ $n(A) = 10$, $n(B) = 8$, $n(A \cap B) = 5$ แล้ว $n(A \cup B)$ มีค่าเท่าใด



☐ 3	☒ 13
☐ 15	☐ 23

กำหนดให้ $n(A) = 10$, $n(B) = 8$, $n(A \cap B) = 5$ แล้ว $n(A \cup B)$ มีค่าเท่าใด



☐ 3	☒ 13
☐ 15	☐ 23

กำหนดให้ $n(A) = 30$, $n(B) = 14$, $n(A \cup B) = 20$ แล้ว $n(A \cap B)$ มีค่าเท่าใด



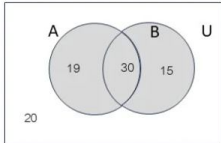
▲ 64	◇ 36
● 44	■ 24

กำหนดให้ $n(A \cap B) = 12$, $n(B) = 25$, $n(A \cup B) = 45$ แล้ว $n(A)$ มีค่าเท่าใด



▲ 32	◇ 70
● 40	■ 82

จากแผนภาพแสดงจำนวนสมาชิกของเซต $n(A \cup B)$ ตรงกับข้อใด



☐ 30
 ☐ 34
 ☒ 64
 ☐ 84

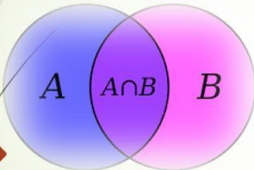
ข้อใดไม่ถูกต้อง



☐ $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
☒ $n(A \cup B) = n(A) + n(B) + n(A \cap B)$
☐ $n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$
☐ $n(A) = n(A \cup B) - n(B) + n(A \cap B)$

[Add more answers](#)

สื่อ power point เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$



โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

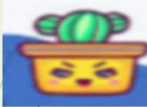
ครูอภันตรา แสงวงศ์

Mathematics | Set
 $\in, \notin, \{ \}, \cap, \cup, \subseteq, \emptyset$

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 โรงเรียนท่าแร่ศึกษา สพม.สกลนคร

จากการสอบถามความชอบรับประทานผลไม้ของนักเรียนจำนวน 150 คน พบว่า

- มีคนชอบรับประทานทุเรียน 50 คน
- ชอบรับประทานมังคุด 64 คน
- ชอบรับประทานทุเรียนและมังคุด 31 คน
- มีนักเรียนที่ชอบรับประทานทุเรียนหรือมังคุดกี่คน


วิธีทำ

ทำความเข้าใจปัญหา

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 150 คน
 ชอบรับประทานทุเรียน 50 คน
 ชอบรับประทานมังคุด 64 คน
 ชอบรับประทานทุเรียนและมังคุด 31 คน
โจทย์ต้องการทราบ
 นักเรียนที่ชอบรับประทานทุเรียนหรือมังคุดกี่คน



วางแผนการแก้ปัญหา

กำหนดให้ U แทน เซตของนักเรียนทั้งหมด

A แทน เซตของนักเรียนที่ชอบรับประทานทุเรียน

B แทน เซตของนักเรียนที่ชอบรับประทานมังคุด

$$\text{จะได้ } n(U) = 150$$

$$n(A) = 50$$

$$n(B) = 64$$

$$n(A \cap B) = 31$$

ดังนั้น โจทย์ต้องการทราบ $n(A \cup B) = ?$



ดำเนินการแก้ปัญหา

สูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

จะได้ $n(A \cup B) = 50 + 64 - 31$

$n(A \cup B) = 83$

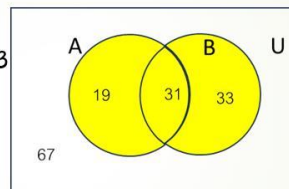
$n(U) = 120$
 $n(A) = 50$
 $n(B) = 64$
 $n(A \cap B) = 31$

ตรวจสอบ

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน

ในการตรวจคำตอบ ได้ ดังนี้

$n(A \cup B) = 19 + 31 + 33 = 83$



$n(U) = 120$
 $n(A) = 50$
 $n(B) = 64$
 $n(A \cap B) = 31$

$50 - 31 = 19$
 $64 - 31 = 33$
 $120 - 83 = 37$

ตอบ นักเรียนที่ชอบรับประทานทุเรียนหรือมังคุดมีทั้งหมด 83 คน



ใบความรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$



วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101) ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$ ได้ถูกต้อง

ตัวอย่าง จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 100 คน เกี่ยวกับกีฬาที่ชอบ พบว่า

มี 42 คน ชอบเล่นฟุตบอล มี 38 คน ชอบเล่นวอลเลย์บอล

มี 20 คน ชอบเล่นฟุตบอลและวอลเลย์บอล

มีนักเรียนที่ชอบเล่นฟุตบอลหรือวอลเลย์บอลกี่คน



วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์กำหนดให้

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 100 คน

ชอบเล่นฟุตบอล 42 คน

ชอบเล่นวอลเลย์บอล 38 คน

ชอบเล่นฟุตบอลและวอลเลย์บอล 20 คน

โจทย์ต้องการทราบ

มีนักเรียนที่ชอบเล่นฟุตบอลหรือวอลเลย์บอลกี่คน

วางแผนการแก้ปัญหา

กำหนดให้

U แทน เซตของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

A แทน เซตของนักเรียนที่ชอบเล่นฟุตบอล

B แทน เซตของนักเรียนที่ชอบเล่นวอลเลย์บอล

จะได้

$$n(U) = 100$$

$$n(A) = 42$$

$$n(B) = 38$$

$$n(A \cap B) = 20$$

ดังนั้น โจทย์ต้องการทราบ $n(A \cup B) = ?$

ดำเนินการแก้ปัญหา

$$\text{สูตร } n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

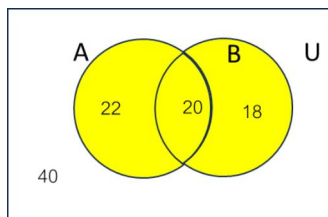
$$\text{จะได้ } n(A \cup B) = 42 + 38 - 20$$

$$n(A \cup B) = 60$$

ตรวจสอบ

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจคำตอบ ได้ดังนี้

$$n(A \cup B) = 22 + 20 + 18 = 60$$



ตอบ มีนักเรียนที่ชอบเล่นฟุตบอลหรือวอลเลย์บอล จำนวน 60 คน



ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า
 มี 56 คน ชอบนักแสดงไทย มี 49 คน ชอบนักแสดงเกาหลี
 มี 30 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี
 มีนักเรียนที่ชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

.....

.....

.....

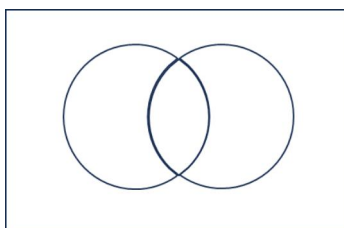
.....

.....

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนนีในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

.....



ตอบ.....

1. ชื่อ.....สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....
 คู่กับ

2. ชื่อ.....สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
10				

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่า “ผ่าน”



ใบงานที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$
(ใบงานคู่ขนานใบงานที่ 1)

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
จำนวนสมาชิกของ $A \cup B$ ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 100 คน เกี่ยวกับวิชาที่ชอบเรียน พบว่า
มี 44 คน ชอบเรียนคณิตศาสตร์ มี 35 คน ชอบเรียนวิทยาศาสตร์
มี 20 คน ชอบเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มีนักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์กี่คน

วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

.....

.....

.....

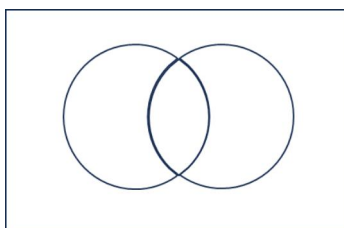
.....

.....

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนนีในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

.....



ตอบ.....

1. ชื่อ.....สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....
 คู่กับ

2. ชื่อ.....สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
10				

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่า “ผ่าน”

แบบทดสอบย่อยรายบุคคล Quiziz เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB
วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101) คะแนนเต็ม10 คะแนน ใช้เวลา 20 นาที (ทดสอบออนไลน์)

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
จำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

โจทย์ปัญหามหาวิทยาลัยของ AUB

Search questions

1. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

นักเรียนห้องหนึ่งมี 60 คน ถ้าในจำนวนนี้มีคนเล่นกีตาร์ 36 คน เล่นเปียโน 18 คน เล่นกีตาร์และเล่นเปียโน 14 คน แล้วจำนวนนักเรียนที่เล่นกีตาร์หรือเปียโนมีกี่คน

Answer choices

✓ 40 คน

✗ 22 คน

✗ 20 คน

✗ 4 คน

2. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

นักเรียนห้องหนึ่งมี 60 คน ถ้าในจำนวนนี้มีคนเล่นกีตาร์ 36 คน เล่นเปียโน 18 คน เล่นกีตาร์และเล่นเปียโน 14 คน แล้วจำนวนนักเรียนที่เล่นกีตาร์อย่างเดียวกี่คน

Answer choices

✗ 40 คน

✓ 22 คน

✗ 20 คน

✗ 4 คน

3. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

นักเรียนห้องหนึ่งมี 60 คน ถ้าในจำนวนนี้มีคนเล่นกีตาร์ 36 คน เล่นเปียโน 18 คน เล่นกีตาร์และเล่นเปียโน 14 คน แล้วจำนวนนักเรียนที่เล่นเปียโนอย่างเดียวกี่คน

Answer choices

✗ 40 คน

✗ 22 คน

✗ 20 คน

✓ 4 คน

4. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

นักเรียนห้องหนึ่งมี 50 คน ถ้าในจำนวนนี้มีคนชอบเรียนภาษาจีน 30 คน ชอบเรียนภาษาเกาหลี 20 คน ชอบเรียนภาษาจีนและภาษาเกาหลี 10 คน แล้วจำนวนนักเรียนที่ชอบเรียนภาษาจีนหรือภาษาเกาหลีมีกี่คน

Answer choices

✗ 10 คน

✗ 20 คน

✗ 30 คน

✓ 40 คน

5. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

นักเรียนห้องหนึ่งมี 50 คน ถ้าในจำนวนนี้มีคนชอบเรียนภาษาจีน 30 คน ชอบเรียนภาษาเกาหลี 20 คน ชอบเรียนภาษาจีนและภาษาเกาหลี 10 คน แล้วจำนวนนักเรียนที่ชอบเรียนภาษาจีนอย่างเดียวมีกี่คน

Answer choices

✗ 10 คน	✓ 20 คน
✗ 30 คน	✗ 40 คน

6. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

นักเรียนห้องหนึ่งมี 50 คน ถ้าในจำนวนนี้มีคนชอบเรียนภาษาจีน 30 คน ชอบเรียนภาษาเกาหลี 20 คน ชอบเรียนภาษาจีนและภาษาเกาหลี 10 คน แล้วจำนวนนักเรียนที่ไม่ชอบเรียนทั้งสองภาษานี้มีกี่คน

Answer choices

✓ 10 คน	✗ 20 คน
✗ 30 คน	✗ 40 คน

7. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

นักเรียนห้องหนึ่งมี 50 คน ถ้าในจำนวนนี้มีคนชอบเรียนภาษาจีน 30 คน ชอบเรียนภาษาเกาหลี 20 คน ชอบเรียนภาษาจีนและภาษาเกาหลี 10 คน แล้วจำนวนนักเรียนที่ชอบเรียนภาษาเกาหลีอย่างเดียวมีกี่คน

Answer choices

✓ 10 คน	✗ 20 คน
✗ 30 คน	✗ 40 คน

8. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

จากการสำรวจนักเรียนที่ชอบเรียนวิชาต่างๆ จำนวน 100 คน พบว่า
 มีนักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ 20 คน
 มีนักเรียนที่ชอบเรียนวิทยาศาสตร์ 25 คน
 มีนักเรียนที่ชอบคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 15 คน
 อยากทราบว่า จำนวนนักเรียนที่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ตรงกับข้อใด

Answer choices

✗ 5 คน	✗ 10 คน
✓ 30 คน	✗ 70 คน

⋮

✓ 9. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

จากการสำรวจนักเรียนที่ชอบเรียนวิชาต่างๆ จำนวน 100 คน พบว่า
มีนักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ 20 คน
มีนักเรียนที่ชอบเรียนวิทยาศาสตร์ 25 คน
มีนักเรียนที่ชอบคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 15 คน
อยากทราบว่า จำนวนนักเรียนที่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างเดียว ตรงกับข้อใด

Answer choices

✓ 5 คน	✗ 10 คน
✗ 30 คน	✗ 70 คน

⋮

✓ 10. Multiple Choice

2 minutes

1 point

AI

Edit

จากการสำรวจนักเรียนที่ชอบเรียนวิชาต่างๆ จำนวน 100 คน พบว่า
มีนักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ 20 คน
มีนักเรียนที่ชอบเรียนวิทยาศาสตร์ 25 คน
มีนักเรียนที่ชอบคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 15 คน
อยากทราบว่า จำนวนนักเรียนที่ไม่ชอบเรียนทั้งสองวิชานี้ ตรงกับข้อใด

Answer choices

✗ 5 คน	✗ 10 คน
✗ 30 คน	✓ 70 คน

เฉลย ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า
 มี 56 คน ชอบนักแสดงไทย มี 49 คน ชอบนักแสดงเกาหลี
 มี 30 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี
 มีนักเรียนที่ชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์กำหนดให้ จำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน

ชอบนักแสดงไทย 56 คน

ชอบนักแสดงเกาหลี 49 คน

ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี 30 คน

โจทย์ต้องการทราบ มีนักเรียนที่ชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วางแผนการแก้ปัญหา

U แทน เซตของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

A แทน เซตของนักเรียนที่ชอบนักแสดงไทย

B แทน เซตของนักเรียนที่ชอบนักแสดงเกาหลี

จะได้ $n(U) = 120$

$n(A) = 56$

$n(B) = 49$

$n(A \cap B) = 30$

ดังนั้น โจทย์ต้องการทราบ $n(A \cup B) = ?$

ดำเนินการแก้ปัญหา

สูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

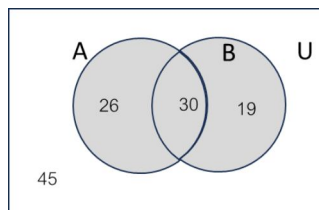
$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$

$n(A \cup B) = 75$

ตรวจสอบ

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 26 + 30 + 19 = 75$



ตอบ นักเรียนที่ชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีจำนวน 75 คน

เฉลย ใบงานที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ $A \cup B$

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 100 คน เกี่ยวกับวิชาที่ชอบเรียน พบว่า
 มี 44 คน ชอบเรียนคณิตศาสตร์ มี 35 คน ชอบเรียนวิทยาศาสตร์
 มี 20 คน ชอบเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
 มีนักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ก็คน

วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา

โจทย์กำหนดให้ จำนวนนักเรียนทั้งหมด 100 คน

ชอบเรียนคณิตศาสตร์ 44 คน

ชอบเรียนวิทยาศาสตร์ 35 คน

ชอบคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 20 คน

โจทย์ต้องการทราบ มีนักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ก็คน

วางแผนการแก้ปัญหา

U แทน เซตของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

A แทน เซตของนักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์

B แทน เซตของนักเรียนที่ชอบเรียนวิทยาศาสตร์

จะได้ $n(U) = 100$

$n(A) = 44$

$n(B) = 35$

$n(A \cap B) = 20$

ดังนั้น โจทย์ต้องการทราบ $n(A \cup B) = ?$

ดำเนินการแก้ปัญหา

สูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

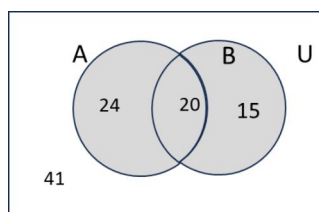
$n(A \cup B) = 44 + 35 - 20$

$n(A \cup B) = 59$

ตรวจสอบ

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 24 + 20 + 15 = 59$



ตอบ มีนักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์จำนวน 59 คน

บันทึกผลการประเมินผลงานกลุ่ม

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน			รวม (40)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
		ใบงานที่ 1 (10)	การนำเสนอ (20)	ทดสอบย่อย (10)			
กลุ่มที่ 1							
1	นายวรมเมธ สว่างวงศ์						
2	นางสาวมลลิตา ม้าวคำ						
3	นางสาววิไลวรรณ นนทสุข						
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์						
กลุ่มที่ 2							
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีศรีชุม						
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย						
7	นางสาวรารัตน์ จุ่มกระโทก						
8	นางสาวภาววิ คำสุข						
กลุ่มที่ 3							
9	นางสาวรินดา แสนสามารถ						
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน						
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา						
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา						
กลุ่มที่ 4							
13	นายธนวินท์ ฤทธิปะ						
14	นางสาวชมพูนุช บรรณนิก						
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน						
16	นางสาวอภิญญา โพธา						
กลุ่มที่ 5							
17	นายปิติกัทร พระวงษ์วัน						
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน						
19	นางสาวธันยารัตน์ อุ่นหล้า						
20	นางสาวปาไลตา มานะโพน						
กลุ่มที่ 6							
21	นายอัศวรพนธ์ เตโซ						
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรงษ์						
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี						
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์						
กลุ่มที่ 7							
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์						
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด						
27	นางสาวนันธิชา สมานจิตร						
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก						

บันทึกผลการประเมินผลงานกลุ่ม (ต่อ)

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน			รวม (40)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
		ใบงานที่ 1 (10)	การนำเสนอ (20)	ทดสอบย่อย (10)			
กลุ่มที่ 8							
29	นายสุรศักดิ์ อารคร						
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม						
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช						
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์						
เฉลี่ย							

เกณฑ์การประเมิน

ร้อยละ 90 - 100 ได้ระดับคุณภาพ Super Team (ยอดเยี่ยม)

ร้อยละ 80 - 89 ได้ระดับคุณภาพ Great Team (ดีมาก)

ร้อยละ 70 - 79 ได้ระดับคุณภาพ Good Team (ดี)

ต่ำกว่าร้อยละ 70 ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายอภินันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

การประเมินด้านความรู้ สรุปผลคะแนนการนำเสนอผลงาน และแบบทดสอบย่อยรายบุคคล

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		รวม	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
		การนำเสนอ (20)	แบบทดสอบย่อย (10)			ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 1							
1	นายวรเมธ สว่างวงศ์						
2	นางสาวมลลิดา ม้าวคำ						
3	นางสาววิไลวรรณ นนทสุข						
4	นางสาวพรณวดี อุปพงษ์						
กลุ่มที่ 2							
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีครชุม						
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย						
7	นางสาววรารัตน์ จุ่มกระโทก						
8	นางสาวภาวิ คำสุข						
กลุ่มที่ 3							
9	นางสาวรินลดา แสนสามารถ						
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน						
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา						
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา						
กลุ่มที่ 4							
13	นายธนวินท์ ฤทธิ์ปะ						
14	นางสาวชมพูนุช บรรณนิก						
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน						
16	นางสาวอภิญญา โพธา						
กลุ่มที่ 5							
17	นายปิติภัทร พระวงษ์วัน						
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน						
19	นางสาวธันยารัตน์ อุ่นหล้า						
20	นางสาวปาไลตา มานะโพน						
กลุ่มที่ 6							
21	นายอัศวพันธ์ เตโช						
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรังษี						
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี						
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์						

การประเมินด้านความรู้ สรุปลผลคะแนนการนำเสนอผลงาน และแบบทดสอบย่อยรายบุคคล (ต่อ)

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		รวม	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
		การนำเสนอ (20)	แบบทดสอบย่อย (10)			ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 7							
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์						
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด						
27	นางสาวนันธิชา สมานจิตร						
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก						
กลุ่มที่ 8							
29	นายสุรศักดิ์ อารคร						
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม						
31	นางสาวอมลสิน ไชยเดช						
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์						
ค่าเฉลี่ย							

หมายเหตุ : นักเรียนผ่านเกณฑ์ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

สรุปลผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(นายอภินันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน (ต่อ)

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินผลการนำเสนอผลงานของนักเรียนตามรายการ แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้องของเนื้อหา				การลำดับขั้นตอนของเรื่อง				วิธีการนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์				การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม				น้ำเสียงความมั่นใจกล้าแสดงออก				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
กลุ่มที่ 7																						
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์																					
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด																					
27	นางสาวนันทิชา สมานจิตร																					
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก																					
กลุ่มที่ 8																						
29	นายสุรศักดิ์ อารคร																					
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม																					
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช																					
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์																					
เฉลี่ย																						

หมายเหตุ : นักเรียนผ่านเกณฑ์ได้คะแนน 14 คะแนนขึ้นไป (ร้อยละ 70) จากคะแนนเต็ม

เกณฑ์การให้คะแนน การนำเสนอผลงาน

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมิน สมบูรณ์ชัดเจน ให้ 4 คะแนน
 ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินเป็นส่วนใหญ่ ให้ 3 คะแนน
 ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินปานกลาง ให้ 2 คะแนน
 ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินเป็นส่วนน้อย ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 - 20	ดีมาก
13 - 16	ดี
9 - 12	พอใช้
ต่ำกว่า 9	ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด.....คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายอาภากร แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ ใบงานที่ 1

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนใบงานที่ 1 (10)	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 1					
1	นายวรเมธ สว่างวงศ์				
2	นางสาวมลธิดา ม้าคำ				
3	นางสาววิไลวรรณ นนท์สุข				
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์				
กลุ่มที่ 2					
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีक्रम				
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย				
7	นางสาววรรัตน์ จุ่มกระโทก				
8	นางสาวภาววี คำสุข				
กลุ่มที่ 3					
9	นางสาวรินลดา แสนสามารถ				
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน				
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา				
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา				
กลุ่มที่ 4					
13	นายธนวินท์ ฤทธิ์ปะ				
14	นางสาวชมพูนุช บรรณนิก				
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน				
16	นางสาวอภิญญา โพธา				
กลุ่มที่ 5					
17	นายปิติภัทร พระวงษ์วัน				
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน				
19	นางสาวฉันทารัตน์ อุ่นหล้า				
20	นางสาวปาลิตา มานะโพน				
กลุ่มที่ 6					
21	นายอัศรพนธ์ เตโช				
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรงชี				
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี				
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์				

แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ ใบงานที่ 1 (ต่อ)

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนใบงานที่ 1 (10)	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 7					
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์				
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด				
27	นางสาวนันธิชา สมานจิตร				
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก				
กลุ่มที่ 8					
29	นายสุรศักดิ์ อารคร				
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม				
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช				
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์				
ค่าเฉลี่ย					

หมายเหตุ : นักเรียนผ่านเกณฑ์ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(นายอภันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

เกณฑ์การให้คะแนนใบงาน เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB

ขั้นตอนที่พิจารณา	คะแนน	ลักษณะที่ปรากฏในงานเขียนของนักเรียน
ทำความเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)	2	เขียนระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้และสิ่งที่โจทย์ต้องการได้ถูกต้องครบถ้วน
	1	เขียนระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้และสิ่งที่โจทย์ต้องการได้ถูกต้องบางส่วน
	0	เขียนสิ่งที่โจทย์กำหนดให้และสิ่งที่โจทย์ต้องการไม่ถูกต้องหรือไม่ทำเลย
วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)	3	วิเคราะห์ปัญหาได้ถูกต้องครบถ้วนตามเหตุการณ์ที่โจทย์กำหนดให้และเขียนอธิบายได้ชัดเจน
	2	วิเคราะห์ปัญหาได้ถูกต้องครบถ้วนตามเหตุการณ์ที่โจทย์กำหนดให้แต่เขียนอธิบายไม่ชัดเจน
	1	วิเคราะห์ปัญหาได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนตามเหตุการณ์ที่โจทย์กำหนดให้เขียนอธิบายไม่ชัดเจน
	0	ไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้
ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)	3	เขียนแสดงกระบวนการแก้ปัญหาตามที่วิเคราะห์ไว้ได้อย่างครบถ้วนเป็นลำดับขั้นตอน และคิดเลขได้ถูกต้องสมบูรณ์
	2	เขียนแสดงกระบวนการแก้ปัญหาตามที่วิเคราะห์ไว้ได้อย่างครบถ้วนเป็นลำดับขั้นตอน แต่คิดเลขไม่ถูกต้อง
	1	เขียนแสดงกระบวนการแก้ปัญหาตามที่วิเคราะห์ไว้ไม่ครบถ้วนมีเขียนข้ามขั้นตอน
	0	ไม่สามารถเขียนวิธีทำหรือขั้นตอนในการแก้ปัญหาได้
ตรวจสอบ (2 คะแนน)	2	เขียนแสดงการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบได้ถูกต้องครบถ้วนระบุจำนวนสมาชิกในแผนภาพเวนน์และแรเงาตรวจสอบคำตอบได้ถูกต้อง
	1	เขียนแสดงการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบได้ถูกต้องแต่ไม่สมบูรณ์ ระบุจำนวนสมาชิกในแผนภาพเวนน์และแรเงาตรวจสอบคำตอบได้ถูกต้องส่วนใดส่วนหนึ่ง
	0	เขียนแสดงการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบไม่ถูกต้องระบุจำนวนสมาชิกในแผนภาพเวนน์และแรเงาตรวจสอบคำตอบไม่ถูกต้อง

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม (ต่อ)

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	การวางแผนการทำงาน				ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย				ความร่วมมือในการทำงาน				การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น				การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
กลุ่มที่ 7																						
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์																					
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด																					
27	นางสาวนันทิชา สมานจิตร																					
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก																					
กลุ่มที่ 8																						
29	นายสุรศักดิ์ อารคร																					
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม																					
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช																					
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์																					
เฉลี่ย																						

หมายเหตุ : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ

ได้ระดับดีมาก	17 – 20	คะแนน
ได้ระดับดี	13 – 16	คะแนน
ได้ระดับพอใช้	9 – 12	คะแนน
ได้ระดับปรับปรุง	1 - 8	คะแนน

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด.....คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายอภันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

เกณฑ์การประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(4)	ดี(3)	พอใช้(2)	ปรับปรุง(1)
1. การวางแผนการทำงาน	มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานและเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือทางเลือกในการดำเนินงานอื่นๆ ได้น่าไปประยุกต์ใช้ได้จริง	มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานและเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือทางเลือกในการดำเนินงานอื่นๆ ได้	มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานปานกลาง	มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานน้อย
2. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสมบูรณ์และภายในเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสมบูรณ์ แต่ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สมบูรณ์ แต่ส่งภายในเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เสร็จสมบูรณ์ และส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนด
3. ความร่วมมือในการทำงาน	ให้ความร่วมมือในการทำงานดีมาก	ให้ความร่วมมือในการทำงานดี	ให้ความร่วมมือในการทำงานปานกลาง	ให้ความร่วมมือในการทำงานน้อย
4. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	แสดงความคิดเห็นได้ชัดเจนมากและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดี	แสดงความคิดเห็นได้ชัดเจนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดี	แสดงความคิดเห็นค่อนข้างน้อยและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ปานกลาง	แสดงความคิดเห็นน้อย
5. การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างมาก และสามารถสรุป เสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาได้ดีมาก	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างมาก	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นปานกลาง	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นน้อย

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ต่อ)

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความสามารถในการสื่อสาร				ความสามารถในการคิด				ความสามารถในการแก้ปัญหา				ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี				รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
กลุ่มที่ 7																			
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์																		
26	นางสาวอิศรารัตน์ แก้วฉลาด																		
27	นางสาวนันทิชา สมานจิตร																		
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก																		
กลุ่มที่ 8																			
29	นายสุรศักดิ์ อารคร																		
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม																		
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช																		
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์																		
เฉลี่ย																			

หมายเหตุ : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13 - 16	ดีมาก
9 - 12	ดี
5 - 8	พอใช้
1 - 4	ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินระดับคุณภาพ

นักเรียนทั้งหมด คน

ได้ระดับดีมาก จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ได้ระดับดี จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ได้ระดับพอใช้ จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ได้ระดับปรับปรุง จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(นายอภินันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

เกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.ความสามารถในการสื่อสาร	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง มีรายละเอียดสมบูรณ์ชัดเจน	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดบางส่วน	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง บางส่วน และขาดรายละเอียด	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน แต่ขาดรายละเอียด
2.ความสามารถในการคิด	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องและเสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผลได้	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องแต่เสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจได้สมเหตุสมผลบางส่วน	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องบางส่วนและเสนอแนวคิดประกอบ การตัดสินใจได้ แต่ไม่สมเหตุสมผล	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องบางส่วนและเสนอแนวคิด ประกอบการตัดสินใจไม่ได้
3.ความสามารถในการแก้ปัญหา	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ แต่ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้ไม่ชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้ไม่ถูกต้อง ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้
4.ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ ดีมาก อธิบายขั้นตอนของวิธีการได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ ดี และอธิบายขั้นตอนของวิธีการได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จบางส่วน อธิบายขั้นตอนของวิธีการได้ไม่ชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีไม่สำเร็จ ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนของวิธีการได้

ผลการประเมิน

- ผลการประเมินด้านความรู้ (Knowledge)
- ผลการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)
- ผลการประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)
- ผลการประเมินด้านสมรรถนะ
- บันทึกผลการประเมินผลงานกลุ่ม

ผลการประเมินด้านความรู้ (Knowledge)

จากการนำเสนอผลงาน และแบบทดสอบย่อยรายบุคคล

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		รวม	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
		การนำเสนอ (20)	แบบทดสอบย่อย (10)			ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 1							
1	นายวรมเมธ สว่างวงศ์	20	8	28	93.33	✓	
2	นางสาวมลธิดา ม้าคำ	20	10	30	100	✓	
3	นางสาววิไลวรรณ นนท์สุข	20	8	28	93.33	✓	
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์	20	10	30	100	✓	
กลุ่มที่ 2							
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีครชุม	20	9	29	96.67	✓	
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย	20	7	27	90.00	✓	
7	นางสาววรารัตน์ จุ่มกระโทก	20	9	29	96.67	✓	
8	นางสาวภาวรี คำสุข	19	7	26	86.67	✓	
กลุ่มที่ 3							
9	นางสาวรินลดา แสนสามารถ	20	8	28	93.33	✓	
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน	19	10	29	96.67	✓	
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา	20	7	27	90.00	✓	
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา	20	9	29	96.67	✓	
กลุ่มที่ 4							
13	นายธนวินท์ ฤทธิ์ปะ	20	8	28	93.33	✓	
14	นางสาวชมพูนุช บรรณีก	20	10	30	100	✓	
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน	20	10	30	100	✓	
16	นางสาวอภิญญา โพธา	20	8	28	93.33	✓	
กลุ่มที่ 5							
17	นายปิติกัทร พระวงษ์วัน	20	10	30	100	✓	
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน	20	10	30	100	✓	
19	นางสาวอัมย์รัตน์ อุ่นหล้า	20	10	30	100	✓	
20	นางสาวปาลิตา มานะโพน	20	9	29	96.67	✓	
กลุ่มที่ 6							
21	นายอัศวพันธ์ เตโช	20	8	28	93.33	✓	
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรงชี	19	9	28	93.33	✓	
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี	20	9	29	96.67	✓	
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์	20	9	29	96.67	✓	

จากการนำเสนอผลงาน และแบบทดสอบย่อยรายบุคคล

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน		รวม	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
		การนำเสนอ (20)	แบบทดสอบย่อย (10)			ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 7							
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์	20	10	30	100	✓	
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด	20	10	30	100	✓	
27	นางสาวนันธิชา สมานจิตร	20	10	30	100	✓	
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก	20	9	29	96.67	✓	
กลุ่มที่ 8							
29	นายสุรศักดิ์ อารคร	20	9	29	96.67	✓	
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม	20	10	30	100	✓	
31	นางสาวอมลีน ไชยเดช	20	8	28	93.33	✓	
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์	20	10	30	100	✓	
ค่าเฉลี่ย		19.84	9.00	28.84	96.35	✓	

จากผลการประเมิน การนำเสนอผลงานและการทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคล พบว่า นักเรียนมีผลการประเมินเฉลี่ยร้อยละ 96.35 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 ขึ้นไป เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า การนำเสนอผลงาน นักเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100 และการทำแบบทดสอบย่อยรายบุคคล นักเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -

ลงชื่อ



ผู้ประเมิน

(นายอภันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินผลการนำเสนอผลงานของนักเรียนตามรายการ แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้องของเนื้อหา				การลำดับขั้นตอนของเรื่อง				วิธีการนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์				การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม				น้ำเสียงความมั่นใจกล้าแสดงออก				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
กลุ่มที่ 1																						
1	นายวรเมธ สว่างวงศ์	✓				✓				✓				✓				✓				20
2	นางสาวมลธิดา ม้าคำ	✓				✓				✓				✓				✓				20
3	นางสาววิไลวรรณ นนทสุข	✓				✓				✓				✓				✓				20
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 2																						
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีครชุม	✓				✓				✓				✓				✓				20
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย	✓				✓				✓				✓				✓				20
7	นางสาววรรธน์ จุ่มกระโทก	✓				✓				✓				✓				✓				20
8	นางสาวภาวิ คำสุข	✓				✓				✓				✓					✓			19
กลุ่มที่ 3																						
9	นางสาวรินลดา แสนสามารถ	✓				✓				✓				✓				✓				20
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน	✓				✓				✓				✓					✓			19
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา	✓				✓				✓				✓				✓				20
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 4																						
13	นายธนวินท์ ฤทธิปะ	✓				✓				✓				✓				✓				20
14	นางสาวชมพูนุช บรรณนิก	✓				✓				✓				✓				✓				20
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน	✓				✓				✓				✓				✓				20
16	นางสาวอภิญา โปธา	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 5																						
17	นายปิติภัทร พระวงษ์วัน	✓				✓				✓				✓				✓				20
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน	✓				✓				✓				✓				✓				20
19	นางสาวฉันทิยา รัตน์ อุ่นหล้า	✓				✓				✓				✓				✓				20
20	นางสาวปาลิตา มานะโพน	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 6																						
21	นายอัศรพนธ์ เตโช	✓				✓				✓				✓				✓				20
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรงษ์	✓				✓				✓				✓					✓			19
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี	✓				✓				✓				✓				✓				20
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์	✓				✓				✓				✓				✓				20

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน (ต่อ)

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินผลการนำเสนอผลงานของนักเรียนตามรายการ แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความถูกต้องของเนื้อหา				การลำดับขั้นตอนของเรื่อง				วิธีการนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์				การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม				น้ำเสียงความมั่นใจกล้าแสดงออก				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
กลุ่มที่ 7																						
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์	✓				✓				✓				✓				✓				20
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด	✓				✓				✓				✓				✓				20
27	นางสาวนันธิชา สมานจิตร	✓				✓				✓				✓				✓				20
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 8																						
29	นายสุรศักดิ์ อารคร	✓				✓				✓				✓				✓				20
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม	✓				✓				✓				✓				✓				20
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช	✓				✓				✓				✓				✓				20
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์	✓				✓				✓				✓				✓				20
เฉลี่ย		4				4				4				4				3.91				19.84

หมายเหตุ : นักเรียนผ่านเกณฑ์ได้คะแนน 14 คะแนนขึ้นไป (ร้อยละ 70) จากคะแนนเต็ม

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน

คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน

คิดเป็นร้อยละ -

ลงชื่อ



ผู้ประเมิน

(นายอภินันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

ผลการประเมินทักษะ/กระบวนการ (Process)

จากการตรวจใบงานที่ 1

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนใบงานที่ 1 (10)	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 1					
1	นายวรเมธ สว่างวงศ์	10	100	✓	
2	นางสาวมลธิดา ม้าคำ	10	100	✓	
3	นางสาววิไลวรรณ นนทสุข	10	100	✓	
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์	10	100	✓	
กลุ่มที่ 2					
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีศรีชุม	9	90	✓	
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย	9	90	✓	
7	นางสาววรรัตน์ จุ่มกระโทก	9	90	✓	
8	นางสาวภารวี คำสุข	9	90	✓	
กลุ่มที่ 3					
9	นางสาวรินลดา แสนสามารถ	10	100	✓	
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน	10	100	✓	
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา	10	100	✓	
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา	10	100	✓	
กลุ่มที่ 4					
13	นายธนวินท์ ฤทธิปะ	10	100	✓	
14	นางสาวชมพูนุช บรรณนิก	10	100	✓	
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน	10	100	✓	
16	นางสาวอภิญญา โพธา	10	100	✓	
กลุ่มที่ 5					
17	นายปิฎกัทร พระวงษ์วัน	10	100	✓	
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน	10	100	✓	
19	นางสาวธันยารัตน์ อุ่นหล้า	10	100	✓	
20	นางสาวปาไลตา มานะโพน	10	100	✓	
กลุ่มที่ 6					
21	นายอัศวพันธ์ เตโช	10	100	✓	
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรังษี	10	100	✓	
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี	10	100	✓	
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์	10	100	✓	

จากการตรวจใบงานที่ 1 (ต่อ)

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนใบงานที่ 1 (10)	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 7					
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์	10	100	✓	
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด	10	100	✓	
27	นางสาวนันธิชา สมานจิตร	10	100	✓	
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก	10	100	✓	
กลุ่มที่ 8					
29	นายสุรศักดิ์ อารคร	10	100	✓	
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม	10	100	✓	
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช	10	100	✓	
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์	10	100	✓	
ค่าเฉลี่ย		9.88	98.75	✓	

จากผลการประเมิน พบว่า นักเรียนทำใบงานที่ 1 ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 98.75 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 ขึ้นไป

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -

ลงชื่อ



ผู้ประเมิน

(นายอภันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

ผลการประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

ประเมินจากแบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

ที่	ชื่อ-สกุล	การวางแผนการทำงาน (4)	ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย (4)	ความร่วมมือในการทำงาน (4)	การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น (4)	การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (4)	รวม (20)	เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	ผลการประเมิน	
										ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 1											
1	นายวรเมธ สว่างวงศ์	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
2	นางสาวมลธิดา ม้าคำ	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
3	นางสาววิไลวรรณ นนทสุข	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
กลุ่มที่ 2											
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีศรีชุม	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
7	นางสาววรรธน์ จุ่มกระโทก	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
8	นางสาวภาววี คำสุสุข	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
กลุ่มที่ 3											
9	นางสาวรินลดา แสนสามารถ	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
กลุ่มที่ 4											
13	นายธนวินท์ ฤทธิ์ปะ	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
14	นางสาวชมพูนุช บรรณีก	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
16	นางสาวอภิญญา โพธา	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
กลุ่มที่ 5											
17	นายปิณฑร พระวงษ์วัน	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
19	นางสาวธันยารัตน์ อุ่นหล้า	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
20	นางสาวปาไลดา มานะโพน	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	

ประเมินจากแบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม (ต่อ)

ที่	ชื่อ-สกุล	การวางแผนการทำงาน (4)	ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย (4)	ความร่วมมือในการทำงาน (4)	การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น (4)	การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (4)	รวม (20)	เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	ผลการประเมิน	
										ผ่าน	ไม่ผ่าน
กลุ่มที่ 6											
21	นายอัศวพันธ์ เตโช	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรังษี	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
กลุ่มที่ 7											
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
27	นางสาวนันธิชา สมานจิตร	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
กลุ่มที่ 8											
29	นายสุรศักดิ์ อารคร	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์	4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	
ค่าเฉลี่ย		4	4	4	4	4	20	4	ดีมาก	✓	

จากผลการประเมินกระบวนการทำงานกลุ่มด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พบว่า โดยรวม นักเรียนมีผลการประเมิน อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวางแผนการทำงาน ด้านความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ด้านความร่วมมือในการทำงาน ด้านการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน

คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน

คิดเป็นร้อยละ -

ลงชื่อ



ผู้ประเมิน

(นายอาภรณ์ตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	การวางแผนการทำงาน				ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย				ความร่วมมือในการทำงาน				การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น				การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
กลุ่มที่ 1																						
1	นายวรมธร สว่างวงศ์	✓				✓				✓				✓				✓				20
2	นางสาวมลธิดา ม้าวก้า	✓				✓				✓				✓				✓				20
3	นางสาววิไลวรรณ นนท์สุข	✓				✓				✓				✓				✓				20
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 2																						
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีศรีชุม	✓				✓				✓				✓				✓				20
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย	✓				✓				✓				✓				✓				20
7	นางสาววรรธน์ จุ่มกระโทก	✓				✓				✓				✓				✓				20
8	นางสาวภาววิ คำสุข	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 3																						
9	นางสาวรินลดา แสนสามารถ	✓				✓				✓				✓				✓				20
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน	✓				✓				✓				✓				✓				20
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา	✓				✓				✓				✓				✓				20
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 4																						
13	นายธนวินท์ ฤทธิปะ	✓				✓				✓				✓				✓				20
14	นางสาวชมพูนุช บรรณีก	✓				✓				✓				✓				✓				20
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน	✓				✓				✓				✓				✓				20
16	นางสาวอภิญญา โพธา	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 5																						
17	นายปิณฑิทร พระวงษ์วัน	✓				✓				✓				✓				✓				20
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน	✓				✓				✓				✓				✓				20
19	นางสาวธันยรัตน์ อุ่นหล้า	✓				✓				✓				✓				✓				20
20	นางสาวปาไลดา มานะโพน	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 6																						
21	นายอัศวพันธ์ เตโช	✓				✓				✓				✓				✓				20
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรังษี	✓				✓				✓				✓				✓				20
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี	✓				✓				✓				✓				✓				20
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์	✓				✓				✓				✓				✓				20

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม (ต่อ)

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	การวางแผนการทำงาน				ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย				ความร่วมมือในการทำงาน				การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น				การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
กลุ่มที่ 7																						
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์	✓				✓				✓				✓				✓				20
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด	✓				✓				✓				✓				✓				20
27	นางสาวนันท์ทิชา สมานจิตร	✓				✓				✓				✓				✓				20
28	นางสาวกิตติยา พาวรมลิก	✓				✓				✓				✓				✓				20
กลุ่มที่ 8																						
29	นายสุศักดิ์ อารคร	✓				✓				✓				✓				✓				20
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม	✓				✓				✓				✓				✓				20
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช	✓				✓				✓				✓				✓				20
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์	✓				✓				✓				✓				✓				20
เฉลี่ย		4				4				4				4				4				20

หมายเหตุ : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 - 20	ดีมาก
13 - 16	ดี
9 - 12	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน

คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน

คิดเป็นร้อยละ -

ลงชื่อ



ผู้ประเมิน

(นายอาภรณ์ตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ที่	ชื่อ-สกุล	ความสามารถในการสื่อสาร				ความสามารถในการคิด				ความสามารถในการแก้ปัญหา				ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี				รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
กลุ่มที่ 1																			
1	นายวรเมธ สว่างวงศ์	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
2	นางสาวมลธิดา ม้าคำ	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
3	นางสาววิไลวรรณ นนท์สุข	✓				✓					✓			✓				15	ดีมาก
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
กลุ่มที่ 2																			
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีครชุม	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
7	นางสาววรรธน์ จุ่มกระโทก	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
8	นางสาวภารวี คำสุข	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
กลุ่มที่ 3																			
9	นางสาวรินลดา แสนสามารถ	✓				✓				✓				✓				12	ดีมาก
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน	✓				✓				✓				✓				12	ดีมาก
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา	✓				✓				✓				✓				12	ดีมาก
12	นางสาววาสิตา พยัมทา	✓				✓				✓				✓				12	ดีมาก
กลุ่มที่ 4																			
13	นายธนวินท์ ฤทธิปะ	✓					✓			✓				✓				15	ดีมาก
14	นางสาวชมพูนุช บรรณนิก	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน		✓			✓				✓				✓				15	ดีมาก
16	นางสาวอภิญญา โพธา	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
กลุ่มที่ 5																			
17	นายปิฎกพร พระวงษ์วัน	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
19	นางสาวฉันยารัตน์ อุ่นหล้า	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
20	นางสาวปาลิตา มานะโพน	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
กลุ่มที่ 6																			
21	นายอัศวิน เตโซ	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรงษ์	✓				✓					✓			✓				15	ดีมาก
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก

ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ต่อ)

ที่	ชื่อ-สกุล	ความสามารถในการสื่อสาร				ความสามารถในการคิด				ความสามารถในการแก้ปัญหา				ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี				รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
กลุ่มที่ 7																			
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
27	นางสาวนันทิชา สมานจิตร	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
กลุ่มที่ 8																			
29	นายสุรศักดิ์ อารคร	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
30	นางสาวไวยรินทร์ ยงบรรทม	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
31	นางสาวอมสินสิน ไชยเดช		✓			✓				✓				✓				15	ดีมาก
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์	✓				✓				✓				✓				16	ดีมาก
เฉลี่ย		3.94				3.97				3.94				4.00				15.84	ดีมาก

หมายเหตุ : นักเรียนได้ระดับคุณภาพ ดี ขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13 - 16	ดีมาก
9 - 12	ดี
5 - 8	พอใช้
1 - 4	ปรับปรุง

จากผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน พบว่า โดยรวมนักเรียนมีผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความสามารถในการสื่อสาร นักเรียนมีผลการประเมินระดับดีมาก จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 93.75 ระดับดีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ด้านความสามารถในการคิด นักเรียนมีผลการประเมินระดับดีมาก จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 96.88 ระดับดีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.12 ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา นักเรียนมีผลการประเมินระดับดีมาก จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 93.75 ระดับดี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีนักเรียนมีผลการประเมินระดับดีมาก จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100

สรุปผลการประเมินระดับคุณภาพ

นักเรียนทั้งหมด 32 คน

ได้รับระดับดีมาก	จำนวน 32 คน	คิดเป็นร้อยละ 100
ได้รับระดับดี	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
ได้รับระดับพอใช้	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
ได้รับระดับปรับปรุง	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -

ลงชื่อ



ผู้ประเมิน

(นายอภินันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

เกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.ความสามารถในการสื่อสาร	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง มีรายละเอียดสมบูรณ์ชัดเจน	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดบางส่วน	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน และขาดรายละเอียด	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน แต่ขาดรายละเอียด
2.ความสามารถในการคิด	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องและเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผลได้	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องแต่เสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจได้สมเหตุสมผลบางส่วน	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องบางส่วนและเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจได้แต่ไม่สมเหตุสมผล	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้องบางส่วนและเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจไม่ได้
3.ความสามารถในการแก้ปัญหา	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ แต่อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้ไม่ชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้ไม่ถูกต้อง ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้
4.ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพดีมาก อธิบายขั้นตอนของวิธีการได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพดี และอธิบายขั้นตอนของวิธีการได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีได้สำเร็จบางส่วน อธิบายขั้นตอนของวิธีการได้ไม่ชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทางเทคโนโลยีไม่สำเร็จ ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนของวิธีการได้

บันทึกผลการประเมินผลงานกลุ่ม

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน			รวม (40)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
		ใบงานที่ 1 (10)	การนำเสนอ (20)	ทดสอบย่อย (10)			
กลุ่มที่ 1							
1	นายวรมธ สว่างวงศ์	10	20	8	38	97.50	Super Team
2	นางสาวมลธิดา ม้าคำ	10	20	10	40		
3	นางสาววิไลวรรณ นนทสุข	10	20	8	38		
4	นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์	10	20	10	40		
กลุ่มที่ 2							
5	นายกิตติศักดิ์ ศรีศรีชุม	9	20	9	38	91.88	Super Team
6	นางสาวกิตติมา ชัยมะโย	9	20	7	36		
7	นางสาววรรัตน์ จุ่มกระโทก	9	20	9	38		
8	นางสาวภาววิ คำสุข	9	19	7	35		
กลุ่มที่ 3							
9	นางสาวรินดา แสนสามารถ	10	20	8	38	95.63	Super Team
10	นางสาวนันธิดา อินธิเสน	10	19	10	39		
11	นางสาวนิชาภัทร นามโยธา	10	20	7	37		
12	นางสาววาสิตา พยัฆทา	10	20	9	39		
กลุ่มที่ 4							
13	นายธนวินท์ ฤทธิปะ	10	20	8	38	97.50	Super Team
14	นางสาวชมพูนุช บรรณีก	10	20	10	40		
15	นางสาวตรีดาว อินธิเสน	10	20	10	40		
16	นางสาวอภิญญา โพธา	10	20	8	38		
กลุ่มที่ 5							
17	นายปิณฑิทร พระวงษ์วัน	10	20	10	40	99.38	Super Team
18	นางสาวชิดชนก เขียนพลแสน	10	20	10	40		
19	นางสาวธันยรัตน์ อุ่นหล้า	10	20	10	40		
20	นางสาวปาไลตา มานะโพน	10	20	9	39		
กลุ่มที่ 6							
21	นายอัศวรพนธ์ เตโซ	10	20	8	38	96.25	Super Team
22	นางสาวปลายฟ้า จันทรงษ์	10	19	9	38		
23	นางสาวสิรินทรา คำศรี	10	20	9	39		
24	นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์	10	20	9	39		
กลุ่มที่ 7							
25	นายนครินทร์ น้อยจันทร์	10	20	10	40	98.75	Super Team
26	นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด	10	20	10	39		
27	นางสาวนันธิชา สมานจิตร	10	20	10	40		
28	นางสาวกิตติยา พาพรมลิก	10	20	9	39		

บันทึกผลการประเมินผลงานกลุ่ม (ต่อ)

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน			รวม (40)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
		ใบงานที่ (10)	การนำเสนอ (20)	ทดสอบย่อย (10)			
กลุ่มที่ 8							Super Team
29	นายสุรศักดิ์ อารคร	10	20	9	39	97.50	
30	นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม	10	20	10	39		
31	นางสาวอมสิน ไชยเดช	10	20	8	38		
32	นางสาวประภัสสร ทวีทรัพย์	10	20	10	40		
เฉลี่ย		9.88	19.84	9.00	38.72	96.35	

เกณฑ์การประเมิน

ร้อยละ 90 - 100 ได้ระดับคุณภาพ Super Team (ยอดเยี่ยม)

ร้อยละ 80 - 89 ได้ระดับคุณภาพ Great Team (ดีมาก)

ร้อยละ 70 - 79 ได้ระดับคุณภาพ Good Team (ดี)

ต่ำกว่าร้อยละ 70 ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง



ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายอภินันตรา แสงวงศ์)

ครูผู้สอน

ร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้กิจกรรมทบทวนบทเรียนโดยใช้เกมออนไลน์ Kahoot

Kahoot!

นครินทร์	1	100%
ธิดารัตน์	2	100%
ไอวรินทร์อมสิน	3	100%
ธันยารัตน์	4	100%
กิตติมา	5	100%
ชิตชนกกกก	6	100%
อภิญญา	7	100%
ปาลิดา	8	90%
วา สี ลา ช	9	90%
รินลดา	10	90%

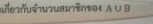
Kahoot!

ปิติกัทร	15	80%
นิชากัทร	16	80%
กิตติมา	17	80%
พรรณเวดี	18	80%
นันทิชา	19	80%
นันธิดา	20	80%
กิตติศักดิ์	21	70%
วรมะ วิไลวรรณ	22	70%
ประภัสสรสุดศักดิ์	23	70%
สิริน ชัมรินทร์	24	70%
ปลายฟ้า	25	70%
ธนรินทร์	26	60%
มณธิดา	27	60%

นายปีติภัทร พระวงษ์วัน กับ นางสาวธันยารัตน์ อุ่นหล้า

[illegible]

นางสาวชิตชนก เขียนพลแสน กับ นางสาวปาไลตา มานะโพน



ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (M3101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแผนวิสัยทัศน์เกี่ยวกับปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละวิสัยทัศน์ทำและทำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับกินผลไม้ที่ชื่นชอบ พบว่า

- มี 56 คน ชอบกินผลไม้ไทย
- มี 69 คน ชอบกินผลไม้ต่างประเทศ
- มี 30 คน ชอบกินผลไม้ไทยและผลไม้ต่างประเทศ
- มีนักเรียนที่ชอบกินผลไม้ไทยหรือผลไม้ต่างประเทศมากที่สุดกี่คน

วิธีทำ ขั้วความรู้เกี่ยวกับโจทย์ปัญหา (2 คะแนน)

1) จำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน

2) นักเรียนที่ชอบกินผลไม้ไทย 56 คน

3) นักเรียนที่ชอบกินผลไม้ต่างประเทศ 69 คน

4) นักเรียนที่ชอบกินผลไม้ไทยและผลไม้ต่างประเทศ 30 คน

โดยที่ ผลรวมทั้งหมด มีนักเรียนที่ชอบกินผลไม้ไทยหรือผลไม้ต่างประเทศมากที่สุดกี่คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

วิเคราะห์ U = คนที่ชอบกินผลไม้

A = คนที่ชอบกินผลไม้ไทย

B = คนที่ชอบกินผลไม้ต่างประเทศ

วิธีทำ

1) $n(U) = 120$ $n(A) = 56$ $n(B) = 69$ $n(A \cap B) = 30$

2) โดยที่ ผลรวมทั้งหมด $n(A \cup B) = ?$

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

ขั้วความรู้ $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

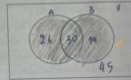
$n(A \cup B) = 56 + 69 - 30$

$n(A \cup B) = 95$

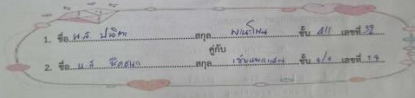
ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนผลตอบเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 69 - 30 = 95$



สรุป มีนักเรียนที่ชอบกินผลไม้ไทยหรือผลไม้ต่างประเทศมากที่สุด 95 คน



1. ชื่อ น.ส. นิลพร ผล: 95 คน ชั้น อ.1 เลขที่ 22

2. ชื่อ น.ร. ชัยดนัย ผล: 95 คน ชั้น อ.1 เลขที่ 19

คะแนนเต็ม คะแนนได้ คิดเป็นร้อยละ

คะแนนเต็ม	คะแนนได้	คิดเป็นร้อยละ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
10	95	100	✓	

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป ถือว่าถือว่า "ผ่าน"

นางสาวตรีดาว อินธิเสน กับ นางสาวกัญญา โพธา

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนและแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักเรียนที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักเรียนไทย มี 49 คน ชอบนักเรียนต่างชาติ มี 30 คน ชอบนักเรียนไทยและนักเรียนต่างชาติ มีนักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติแต่ไม่ชอบนักเรียนไทยกี่คน

วิธีทำ พิจารณาจากโจทย์ (2 คะแนน)

นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทย 56 คน
 นักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติ 49 คน
 นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทยและนักเรียนต่างชาติ 30 คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

ใช้แผนภาพเวนน์ (Venn Diagram) เพื่อหาจำนวนนักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติแต่ไม่ชอบนักเรียนไทย

A แทน นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทย
 B แทน นักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติ

$n(A) = 56$
 $n(B) = 49$
 $n(A \cap B) = 30$

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 $n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$
 $n(A \cup B) = 75$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 75$

แผนภาพเวนน์

นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทย 56 คน
 นักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติ 49 คน
 นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทยและนักเรียนต่างชาติ 30 คน

คำตอบ มีนักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติแต่ไม่ชอบนักเรียนไทย 75 คน

1. ชื่อ น.ส. ตรีดาว สกุล อินธิเสน ชั้น 4/1 เลขที่ 1

2. ชื่อ น.ส. กัญญา สกุล โพธา ชั้น 4/1 เลขที่ 20

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
10	10	100	✓	

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 100 จึงได้ชื่อว่า "ผ่าน"

นายวรเมธ สว่างวงศ์ กับ นางสาวพรรณวดี อุปพงษ์

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนและแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักเรียนที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักเรียนไทย มี 49 คน ชอบนักเรียนต่างชาติ มี 30 คน ชอบนักเรียนไทยและนักเรียนต่างชาติ มีนักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติแต่ไม่ชอบนักเรียนไทยกี่คน

วิธีทำ พิจารณาจากโจทย์ (2 คะแนน)

นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทย 56 คน
 นักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติ 49 คน
 นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทยและนักเรียนต่างชาติ 30 คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

ใช้แผนภาพเวนน์ (Venn Diagram) เพื่อหาจำนวนนักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติแต่ไม่ชอบนักเรียนไทย

A แทน นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทย
 B แทน นักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติ

$n(A) = 56$
 $n(B) = 49$
 $n(A \cap B) = 30$

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 $n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$
 $n(A \cup B) = 75$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 75$

แผนภาพเวนน์

นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทย 56 คน
 นักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติ 49 คน
 นักเรียนที่ชอบนักเรียนไทยและนักเรียนต่างชาติ 30 คน

คำตอบ มีนักเรียนที่ชอบนักเรียนต่างชาติแต่ไม่ชอบนักเรียนไทย 75 คน

1. ชื่อ น.ส. วรเมธ สกุล สว่างวงศ์ ชั้น 4/1 เลขที่ 1

2. ชื่อ น.ส. พรรณวดี สกุล อุปพงษ์ ชั้น 4/1 เลขที่ 20

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
10	10	100	✓	

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 100 จึงได้ชื่อว่า "ผ่าน"

นางสาวสิรินทรา คำศรี กับ นางสาวธรรมรินทร์ ทรงเล็กสิงห์

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ส31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักแสดงไทย มี 49 คน ชอบนักแสดงเกาหลี มี 30 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วิธีทำ จำนวนเข้าโจทย์ (2 คะแนน)

ทั้งหมดมี 120 คน ชอบนักแสดงไทย 56 คน ชอบนักแสดงเกาหลี 49 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี 30 คน

โจทย์ถามหา = จำนวนนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

วิเคราะห์ โจทย์ถามหาจำนวนนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลี

A แทน นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทย

B แทน นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงเกาหลี

คำตอบ $n(A) = 56$, $n(B) = 49$, $n(A \cap B) = 30$

คำนวณ $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$

$n(A \cup B) = 75$

ดังนั้น จำนวนนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีคือ 75 คน

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 75$

7. คะแนน

นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลี จำนวน 75 คน

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่า "ผ่าน"

นางสาวมลธิดา ม้าคำ กับ นางสาววิไลวรรณ นนทสุข

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ส31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักแสดงไทย มี 49 คน ชอบนักแสดงเกาหลี มี 30 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วิธีทำ จำนวนเข้าโจทย์ (2 คะแนน)

ทั้งหมดมี 120 คน ชอบนักแสดงไทย 56 คน ชอบนักแสดงเกาหลี 49 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี 30 คน

โจทย์ถามหา = จำนวนนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

วิเคราะห์ โจทย์ถามหาจำนวนนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลี

X แทน นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทย

Y แทน นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงเกาหลี

คำตอบ $n(X) = 56$, $n(Y) = 49$, $n(X \cap Y) = 30$

คำนวณ $n(X \cup Y) = n(X) + n(Y) - n(X \cap Y)$

$n(X \cup Y) = 56 + 49 - 30$

$n(X \cup Y) = 75$

ดังนั้น จำนวนนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีคือ 75 คน

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบได้ดังนี้

$n(X \cup Y) = 56 + 49 - 30 = 75$

2. คะแนน

นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลี จำนวน 75 คน

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่า "ผ่าน"

นางสาวกิตติมา ชัยมะโย กับ นางสาวภาวรี คำสุขุม

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ม31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแผนผังวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักดนตรีที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักดนตรีไทย มี 49 คน ชอบนักดนตรีสากล มี 30 คน ชอบนักดนตรีไทยและนักดนตรีสากล มีนักเรียนที่ชื่นชอบทั้งสองหรือชื่นชอบมากกว่าที่ใดคนหนึ่ง

วิธีทำ จ्ञาคำถามเข้าโจทย์ (2 คะแนน)

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน
 ชอบนักดนตรีไทย 56 คน
 ชอบนักดนตรีสากล 49 คน
 ชอบทั้งสองอย่าง 30 คน
 จำนวนนักเรียนที่ชอบทั้งสองอย่าง คือ 56 + 49 - 30 = 75 คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

U คนที่ชอบดนตรีไทยหรือนักดนตรีสากล
 A คนที่ชอบนักดนตรีไทย
 B คนที่ชอบนักดนตรีสากล
 A ∩ B คนที่ชอบทั้งสองอย่าง
 n(U) = 120
 n(A) = 56
 n(B) = 49
 n(A ∩ B) = 30
 n(A ∪ B) = 75

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

สรุป $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 $= 56 + 49 - 30$
 $= 75$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแผนผังการแก้ปัญหาในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$

$56 - 30 = 26$
 $49 - 30 = 19$
 $26 + 19 = 45$

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบพร้อมนักดนตรีไทย 75 คน

1. ชื่อ น.ส. กิตติมา อายุ 14 ปี ชั้น ม.3 เลขที่ 11
 2. ชื่อ น.ส. ภาวรี อายุ 11 ปี ชั้น ม.3 เลขที่ 29

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
10	10	100	✓	

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงถือว่า "ผ่าน"

นางสาววราภรณ์ คุ่มกระโทก กับ นายกิตติศักดิ์ ศรีศรีชุม

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ม31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแผนผังวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักดนตรีที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักดนตรีไทย มี 49 คน ชอบนักดนตรีสากล มี 30 คน ชอบนักดนตรีไทยและนักดนตรีสากล มีนักเรียนที่ชื่นชอบทั้งสองหรือชื่นชอบมากกว่าที่ใดคนหนึ่ง

วิธีทำ จ्ञาคำถามเข้าโจทย์ (2 คะแนน)

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน
 ชอบนักดนตรีไทย 56 คน
 ชอบนักดนตรีสากล 49 คน
 ชอบทั้งสองอย่าง 30 คน
 จำนวนนักเรียนที่ชอบทั้งสองอย่าง คือ 56 + 49 - 30 = 75 คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

U คนที่ชอบดนตรีไทยหรือนักดนตรีสากล
 A คนที่ชอบนักดนตรีไทย
 B คนที่ชอบนักดนตรีสากล
 A ∩ B คนที่ชอบทั้งสองอย่าง
 n(U) = 120
 n(A) = 56
 n(B) = 49
 n(A ∩ B) = 30
 n(A ∪ B) = 75

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

สรุป $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 $= 56 + 49 - 30$
 $= 75$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแผนผังการแก้ปัญหาในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$

$56 - 30 = 26$
 $49 - 30 = 19$
 $26 + 19 = 45$

ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบพร้อมนักดนตรีไทย 75 คน

1. ชื่อ น.ส. วราภรณ์ อายุ 14 ปี ชั้น ม.3 เลขที่ 26
 2. ชื่อ น.ส. กิตติศักดิ์ อายุ 11 ปี ชั้น ม.3 เลขที่ 9

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
10	9	90	✓	

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงถือว่า "ผ่าน"

นายนครินทร์ น้อยจันทร์ กับ นางสาวธิดารัตน์ แก้วฉลาด

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (KS101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการศึกษาว่ามีนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักแสดงไทย มี 49 คน ชอบนักแสดงเกาหลี มี 30 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วิธีทำ หาคำถามเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)

โจทย์ข้อนี้ให้ จำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน
 ชอบนักแสดงไทย 56 คน
 ชอบนักแสดงเกาหลี 49 คน
 ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี 30 คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

กลยุทธ์ B เขียนสูตรของนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทย
 B นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงเกาหลี
 A นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี

วิธีแก้ $n(U) = 120$ $n(A \cap B) = 30$
 $n(A) = 56$ $n(B) = 49$
 $n(A \cup B) = ?$

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

สรุป $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 วิธีแก้ $n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$
 $n(A \cup B) = 75$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบได้หรือไม่

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 75$

มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลี 75 คน

1. ชื่อ น.น. น.น้อยจันทร์ สรุป จำนวนนักเรียนที่ชอบนักแสดงไทย ขึ้น 56 เลขที่ 56

2. ชื่อ น.ส. ธิดารัตน์ สรุป จำนวนนักเรียนที่ชอบนักแสดงเกาหลี ขึ้น 49 เลขที่ 49

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป
10	10	100	ผ่าน

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่า "ผ่าน"

นางสาวนันธิชา สมานจิตร กับ นางสาวกิตติยา พาพรมลิก

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (KS101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการศึกษาว่ามีนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักแสดงไทย มี 49 คน ชอบนักแสดงเกาหลี มี 30 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วิธีทำ หาคำถามเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)

โจทย์ข้อนี้ให้ จำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน
 ชอบนักแสดงไทย 56 คน
 ชอบนักแสดงเกาหลี 49 คน
 ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี 30 คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

กลยุทธ์ B เขียนสูตรของนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทย
 B นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงเกาหลี
 A นักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี

วิธีแก้ $n(U) = 120$ $n(A \cap B) = 30$
 $n(A) = 56$ $n(B) = 49$
 $n(A \cup B) = ?$

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

สรุป $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 วิธีแก้ $n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$
 $n(A \cup B) = 75$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบได้หรือไม่

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 75$

มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลี 75 คน

1. ชื่อ น.น. น.น้อยจันทร์ สรุป จำนวนนักเรียนที่ชอบนักแสดงไทย ขึ้น 56 เลขที่ 56

2. ชื่อ น.ส. ธิดารัตน์ สรุป จำนวนนักเรียนที่ชอบนักแสดงเกาหลี ขึ้น 49 เลขที่ 49

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป
10	10	100	ผ่าน

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่า "ผ่าน"

นางสาวไอรินทร์ ยงบรรทม กับ นายสุรศักดิ์ อารคร

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ม31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B ได้ถูกต้อง

คำชี้แจงให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักแสดงชาย มี 49 คน ชอบนักแสดงหญิง มี 30 คน ชอบนักแสดงชายและนักแสดงหญิง มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงชายหรือนักแสดงหญิงกี่คน

วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)

สิ่งที่โจทย์ให้ : U ทั้งหมด 120 คน
 ชุดนักแสดงชาย A : 56 คน
 ชุดนักแสดงหญิง B : 49 คน
 ชุดนักแสดงชายและนักแสดงหญิง A ∩ B : 30 คน

โจทย์ที่ต้องการ มีนักเรียนกี่คน (นักแสดงชายหรือนักแสดงหญิง) กี่คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

กำหนดให้ U ทั้งหมด 120 คน (นักแสดงชายและนักแสดงหญิง)
 A ชุดนักแสดงชาย 56 คน (นักแสดงชาย)
 B ชุดนักแสดงหญิง 49 คน (นักแสดงหญิง)
 A ∩ B ชุดนักแสดงชายและนักแสดงหญิง 30 คน

วิธีทำ $n(U) = 120$ $n(A \cap B) = 30$
 $n(A) = 56$
 $n(B) = 49$ **คำตอบ** $n(A \cup B) = 95$ (2 คะแนน)

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

สูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 วิธีทำ $n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$
 $n(A \cup B) = 95$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 95$

วิธีทำ $56 - 30 = 26$ (นักแสดงชาย)
 $49 - 30 = 19$ (นักแสดงหญิง)
 $26 + 19 + 30 = 95$

สรุป มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงชายหรือนักแสดงหญิงทั้งหมด 95 คน

ข้อสังเกต นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงถือว่า "ผ่าน"

1. ชื่อ ไอรินทร์ ชุด นางสาว ชั้น ม.1 เลขที่ 9
 2. ชื่อ สุรศักดิ์ ชุด นาย ชั้น ม.1 เลขที่ 9

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
10	9	90	✓	

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงถือว่า "ผ่าน"

นางสาวประภัศร ทวีทรัพย์ กับ นางสาวอมสิน ไชยเดช

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ม31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B ได้ถูกต้อง

คำชี้แจงให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักแสดงชาย มี 49 คน ชอบนักแสดงหญิง มี 30 คน ชอบนักแสดงชายและนักแสดงหญิง มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงชายหรือนักแสดงหญิงกี่คน

วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)

สิ่งที่โจทย์ให้ : U ทั้งหมด 120 คน
 ชุดนักแสดงชาย A : 56 คน
 ชุดนักแสดงหญิง B : 49 คน
 ชุดนักแสดงชายและนักแสดงหญิง A ∩ B : 30 คน

โจทย์ที่ต้องการ มีนักเรียนกี่คน (นักแสดงชายหรือนักแสดงหญิง) กี่คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

กำหนดให้ U ทั้งหมด 120 คน (นักแสดงชายและนักแสดงหญิง)
 A ชุดนักแสดงชาย 56 คน (นักแสดงชาย)
 B ชุดนักแสดงหญิง 49 คน (นักแสดงหญิง)
 A ∩ B ชุดนักแสดงชายและนักแสดงหญิง 30 คน

วิธีทำ $n(U) = 120$ $n(A \cap B) = 30$
 $n(A) = 56$
 $n(B) = 49$

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

สูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 วิธีทำ $n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$
 $n(A \cup B) = 95$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 95$

สรุป มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงชายหรือนักแสดงหญิงทั้งหมด 95 คน

1. ชื่อ ประภัศร ชุด นางสาว ชั้น ม.1 เลขที่ 9
 2. ชื่อ อมสิน ชุด นางสาว ชั้น ม.1 เลขที่ 9

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
10	9	90	✓	

หมายเหตุ : นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงถือว่า "ผ่าน"

นายธนวิทย์ ฤทธิปะ กับ นางสาวชมพูนุช บรรณนิก

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักแสดงไทย มี 49 คน ชอบนักแสดงเกาหลี มี 30 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)

นักแสดงไทย 56 คน
นักแสดงเกาหลี 49 คน
ชอบทั้งนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี 30 คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

กำหนดให้ U แทน เซตของนักแสดงทั้งหมด
A แทน เซตของนักแสดงไทย
B แทน เซตของนักแสดงเกาหลี

ให้ $n(A) = 56$
 $n(B) = 49$
 $n(A \cap B) = 30$
 $n(U) = 120$

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

สูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 $n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$
 $= 75$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 75$

กับ $n(U) = 120$

ดังนั้น จำนวนนักแสดงที่ชื่นชอบไทยหรือนักแสดงเกาหลี 75 คน

1. ชื่อ หนิง อธิบายว่า...
2. ชื่อ น. วิภาดา...
3. ชื่อ น. วิภาดา...

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	ผ่าน	สรุป	ไม่ผ่าน
10	10	100	✓		

หมายเหตุ: นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่า "ผ่าน"

นางสาววาสิตา พยัฆทา กับ นางสาวรินลดา แสนสามารถ

ใบงานที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ A U B

วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ (ค31101) คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเขียนแสดงวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของ AUB ได้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง

คำถาม จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 120 คน เกี่ยวกับนักแสดงที่ชื่นชอบ พบว่า มี 56 คน ชอบนักแสดงไทย มี 49 คน ชอบนักแสดงเกาหลี มี 30 คน ชอบนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี มีนักเรียนที่ชื่นชอบนักแสดงไทยหรือนักแสดงเกาหลีกี่คน

วิธีทำ ทำความเข้าใจปัญหา (2 คะแนน)

นักแสดงไทย 56 คน
นักแสดงเกาหลี 49 คน
ชอบทั้งนักแสดงไทยและนักแสดงเกาหลี 30 คน

วางแผนการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

กำหนดให้ U แทน เซตของนักแสดงทั้งหมด
A แทน เซตของนักแสดงไทย
B แทน เซตของนักแสดงเกาหลี

ให้ $n(U) = 120$
 $n(A) = 56$
 $n(B) = 49$
 $n(A \cap B) = 30$

ดำเนินการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

สูตร $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 $n(A \cup B) = 56 + 49 - 30$
 $n(A \cup B) = 75$

ตรวจสอบ (2 คะแนน)

สามารถเขียนแสดงเป็นแผนภาพเวนน์ในการตรวจสอบ ได้ดังนี้

$n(A \cup B) = 56 + 49 - 30 = 75$

กับ $n(U) = 120$

ดังนั้น จำนวนนักแสดงที่ชื่นชอบไทยหรือนักแสดงเกาหลี 75 คน

1. ชื่อ น. วาสิตา...
2. ชื่อ น. วาสิตา...
3. ชื่อ น. วาสิตา...

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	ผ่าน	สรุป	ไม่ผ่าน
10	10	100	✓		

หมายเหตุ: นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่า "ผ่าน"

ตัวอย่างผลการทำแบบทดสอบรายบุคคล ทดสอบออนไลน์ Quizizz

Name	Accuracy	Points
 ขมพูนุช	✓ 10 100%	10/10
 ชัดชนก 2 attempts	✓ 10 100%	10/10
 ดรีดาว	✓ 10 100%	10/10
 อ้นยารัตน์ 2 attempts	✓ 10 100%	10/10
 ธิดารัตน์	✓ 10 100%	10/10
 นครินทร์	✓ 10 100%	10/10
 นันทิชา สมานจิตร	✓ 10 100%	10/10
 ประภัสสร หริทรัพย์* 3 attempts	✓ 10 100%	10/10
 ปิติกัทร 2 attempts	✓ 10 100%	10/10
 พรณเวดี อุปพงษ์	✓ 10 100%	10/10
 มลธิดา	✓ 10 100%	10/10
 ไอรินทร์	✓ 10 100%	10/10
 กิตติมา	✓ 9 ✕ 1 90%	9/10
 กิตติศักดิ์ 2 attempts	✓ 9 ✕ 1 90%	9/10

ตัวอย่างตราประทับสะสมคะแนนในการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนของนักเรียน



