

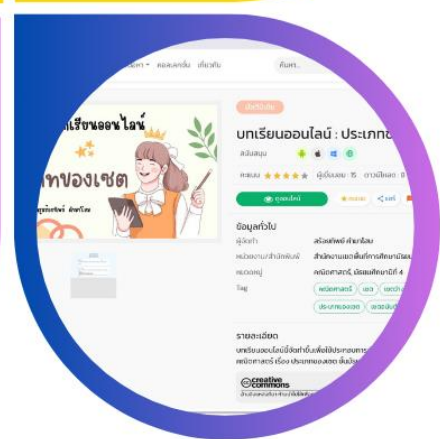


แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประเภทของเซต

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 รหัสวิชา ค31101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จัดทำโดย

นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม
ตำแหน่ง ครู



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1

รหัสวิชา ค31101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เซต

เวลาเรียน 24 ชั่วโมง

เรื่อง ประเภทของเซต

จำนวน 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน : นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม

ตำแหน่ง ครู

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

2. ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K) : ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของเซตและแยกประเภทของเซต

3.2 ด้านทักษะและกระบวนการ (P) : ผู้เรียนสามารถเขียนแยกประเภทของเซตได้

3.3 ด้านคุณลักษณะ (A) : ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม แสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4. สาระสำคัญ

เมื่อพิจารณาตามจำนวนของสมาชิกที่อยู่ในเซต จะสามารถแบ่งประเภทของเซตได้ ดังนี้

1. เซตจำกัด เป็นเซตที่มีจำนวนสมาชิกเป็นจำนวนเต็มบวกใด ๆ หรือศูนย์
2. เซตอนันต์ เป็นเซตที่ไม่ใช่เซตจำกัด
3. เซตว่าง เป็นเซตที่ไม่มีสมาชิก หรือมีจำนวนสมาชิกเป็น 0 เขียนแทนเซตว่างด้วยสัญลักษณ์ $\{ \}$ หรือ $\emptyset$ และเขียนแทนสมาชิกของเซตว่างด้วย $n(\emptyset)$

5. สาระการเรียนรู้

การเขียนแบ่งประเภทของเซต

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

8. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle หรือ 5E) ผสมกับการใช้คำถามเป็นฐาน (Questioning-based Learning) โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียน กลุ่มละ 3 – 5 คน เพื่อละผู้เรียนแต่ละกลุ่มตามความสามารถ (เก่ง ปานกลาง อ่อน คละกันตามการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล)

1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 10 นาที

- 1) ผู้สอนกล่าวทักทายผู้เรียน และให้ผู้เรียนฟังเพลง “เซต Set เซ!” จากเว็บไซต์ <https://suno.com/s/fSCbzJBIG9Cqyt30> ผู้สอนถามคำถามผู้เรียนเพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับเซต ดังนี้
 - จากที่ผู้เรียนฟังเพลง “เซต Set เซ!” จับใจความเกี่ยวกับเซตได้อย่างไร (แนวการตอบ ความหมายของเซต การเขียนแสดงเซต)
 - เซตคืออะไร (กลุ่มของสิ่งต่าง ๆ ที่สนใจ โดยเมื่อกล่าวถึงกลุ่มใดจะสามารถบอกได้แน่นอนว่า สิ่งใดอยู่ในกลุ่ม สิ่งใดไม่อยู่ในกลุ่ม มักใช้อักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่ในการกล่าวถึงเซต)
 - เราเขียนแสดงเซตได้กี่แบบ (2 แบบ คือ แบบแจกแจงสมาชิกและแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก)
 - สัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนเซตคืออะไร ({ })
- 2) ผู้สอนให้ผู้เรียนยกตัวอย่างเซตในชีวิตประจำวัน เพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับเนื้อหาใหม่
- 3) ผู้สอนแจ้งเรื่องที่ผู้เรียนจะเรียนและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ

2. ขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration) 20 นาที

- 1) ผู้เรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของเซต พร้อมทั้งตอบคำถามกระตุ้นความคิด เช่น

จำนวนสมาชิกของเซต (cardinality) ของ A สามารถเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $n(A)$ หรือ $|A|$ หรือ $\#A$ ซึ่งในแบบเรียนนี้จะใช้ $n(A)$

- $H = \{\text{กล้วยหอม, สับปะรด}\}$ มีสมาชิกกี่ตัว

(2 ตัว หรือเขียนเป็น $n(H) = 2$)

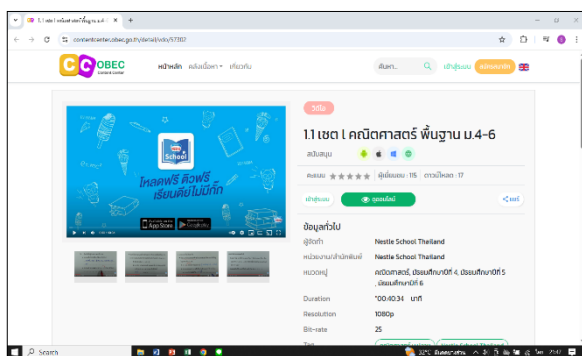
- $H = \{x \mid x \text{ เป็นแมวที่บินได้}\}$ มีสมาชิกกี่ตัว

(0 ตัว หรือเขียนเป็น $n(H) = 0$)

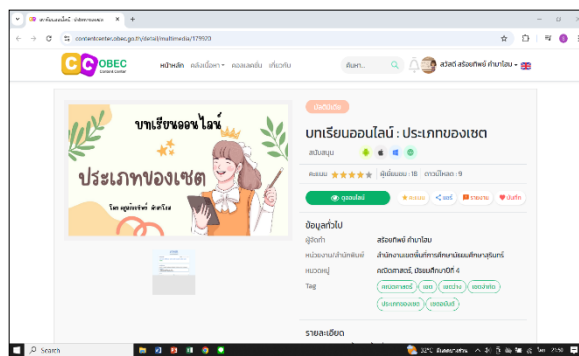
- 2) ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยตอบคำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้

• ผู้เรียนสามารถแบ่งประเภทของเซตได้อย่างไร (แนวคำตอบ สามารถแบ่งได้โดยดูจากจำนวนสมาชิกของเซต)

- 3) ผู้เรียนศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของเซต จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น จากการร่วมสนทนากับเพื่อนในชั้นเรียน จากหนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต หรือสื่อในระบบคลังสื่อเทคโนโลยี ดิจิทัล OBEC Content Center เรื่อง เซต (<https://contentcenter.obec.go.th/detail/vdo/57302>) และ ประเภทของเซต (<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/179920>) เป็นต้น



สื่อใน OBEC Content Center เรื่อง เซต
(<https://contentcenter.obec.go.th/detail/vdo/57302>)



สื่อใน OBEC Content Center เรื่อง ประเภทของเซต
(<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/179920>)

4) ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมาหิบบัตรคำที่มีคำศัพท์เกี่ยวกับประเภทของเซตและบัตรตัวอย่างเซตที่ผู้สอนวางไว้หน้าชั้นเรียน โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจับคู่บัตรคำประเภทของเซตและบัตรตัวอย่างเซตที่สัมพันธ์กัน พร้อมทั้งอธิบายเหตุผล ผู้สอนสังเกตและให้คำแนะนำ

3. การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 15 นาที

1) ผู้สอนแจกใบกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบให้แต่ละกลุ่ม โดยกลุ่มไหนไขปริศนาได้ถูกต้องและครบทุกข้อก่อนจะเป็นกลุ่มที่ชนะและจะได้รับคะแนนพิเศษ ซึ่งผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลได้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน, อินเทอร์เน็ต, Padlet คณิตศาสตร์ ชั้น ม.4, YouTube หรือสื่อในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center เรื่อง เซต (<https://contentcenter.obec.go.th/detail/vdo/57302>) และประเภทของเซต (<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/179920>) เป็นต้น และระหว่างที่ผู้เรียนทำใบกิจกรรมผู้สอนคอยสังเกตผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำในการทำใบกิจกรรม

2) ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอใบกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ โดยอธิบายลักษณะของแต่ละประเภทของเซต ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

3) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้เกี่ยวกับประเภทของเซต ดังนี้

เมื่อพิจารณาตามจำนวนของสมาชิกที่อยู่ในเซต จะสามารถแบ่งประเภทของเซตได้ ดังนี้

- 1) เซตจำกัด เป็นเซตที่มีจำนวนสมาชิกเป็นจำนวนเต็มบวกใด ๆ หรือศูนย์
- 2) เซตอนันต์ เป็นเซตที่ไม่ใช่เซตจำกัด
- 3) เซตว่าง เป็นเซตที่ไม่มีสมาชิก หรือมีจำนวนสมาชิกเป็น 0 เขียนแทนเซตว่างด้วยสัญลักษณ์ { }

หรือ $\emptyset$ และเขียนแทนสมาชิกของเซตว่างด้วย $n(\emptyset)$

4) ผู้สอนเน้นย้ำความแตกต่างของเซตแต่ละประเภท

4. การขยายความรู้ (Elaboration) 10 นาที

1) ผู้สอนแจกใบงาน เรื่อง ประเภทของเซต ให้ผู้เรียนแต่ละคน เพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนที่ได้เรียนมาในช่วง ระยะเวลาที่ผู้เรียนทำกิจกรรมผู้สอนคอยสังเกตผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำในการทำกิจกรรม

2) ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันตรวจสอบคำตอบของใบงาน เรื่อง ประเภทของเซต และผู้สอนอธิบายขยายความเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้เรียนยังเข้าใจไม่ชัดเจนเกี่ยวกับประเภทของเซต

3) ผู้สอนประเมินความเข้าใจของผู้เรียนและสะท้อนความเข้าใจของผู้เรียน โดยใช้ Plickers ให้ผู้เรียนตอบคำถามจำนวน 5 ข้อ เรื่อง ประเภทของเซต

5. การประเมินผล (Evaluation) 5 นาที

- 1) ผู้เรียนประเมินตนเอง โดยผู้สอนถามเกี่ยวกับประเด็นต่อไปนี้
 - สิ่งที่คุณเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - ผู้เรียนพึงพอใจกับการเรียนในวันนี้มากน้อยเพียงใด

9. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เล่ม 1
2. สื่อการสอน เรื่อง ประเภทของเซต จาก Canva

(https://www.canva.com/design/DAGtSJWy1bM/XvpQy09S47upNao5-4YfDA/view?utm_content=DAGtSJWy1bM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniqueLinks&utm_lid=he30d354ae0)

3. ใบกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ
4. ใบงาน เรื่อง ประเภทของเซต
5. บัตรคำประเภทของเซต
6. บัตรตัวอย่างเซต
7. แบบทดสอบใน Plickers เรื่อง ประเภทของเซต

9.2 แหล่งเรียนรู้

1. Padlet คณิตศาสตร์ ชั้น ม.4 (<https://padlet.com/kumsoi13/padlet-4-ll9dwycoy37b8dmq>)
2. เพลง “เซต Set เซ!” (<https://suno.com/s/fSCbzJBIG9Cqyt30>)
3. สื่อในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center เรื่อง เซต

(<https://contentcenter.obec.go.th/detail/vdo/57302>) และประเภทของเซต

(<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/179920>)

4. ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์

10. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ (K)			
ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของเซตและแยกประเภทของเซต	ตรวจใบกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ	ใบกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ	ระดับคุณภาพดีขึ้นผ่านเกณฑ์
ด้านทักษะและกระบวนการ (P)			
ผู้เรียนสามารถเขียนแยกประเภทของเซตได้	ตรวจใบงาน เรื่อง ประเภทของเซต	ใบงาน เรื่อง ประเภทของเซต	ระดับคุณภาพดีขึ้นผ่านเกณฑ์
ด้านคุณลักษณะ (A)			
ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม	สังเกตคุณลักษณะผ่านการทำกิจกรรม	แบบประเมินคุณลักษณะ	ระดับคุณภาพดีขึ้นผ่านเกณฑ์

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
แสดงความคิดเห็น และ รับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น			
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน			
1. ความสามารถในการ คิด 2. ความสามารถในการ แก้ปัญหา	สังเกตพฤติกรรมในขณะ ทำกิจกรรม	แบบประเมินสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพดีขึ้น ผ่านเกณฑ์
คุณลักษณะอันพึงประสงค์			
1. ใฝ่เรียนรู้ 2. มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตคุณลักษณะอัน พึงประสงค์ผ่านการทำ กิจกรรม	แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพดีขึ้น ผ่านเกณฑ์
พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม			
พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	สังเกตพฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม	ระดับคุณภาพดีขึ้น ผ่านเกณฑ์

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนรู้

1.1 ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

1.2 ด้านทักษะและกระบวนการ (P)

.....

.....

.....

1.3 ด้านคุณลักษณะ (A)

.....

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ผู้สอน
(นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม)

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)
(นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม)
ตำแหน่ง ครู
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ความคิดเห็นหัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)
(นางเสาวรัตน์ วงศ์พล)
ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)
(นายบัญชา สุริยะสุขประเสริฐ)
ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายพลวิทยาคาร

แบบประเมินด้านความรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เซต หน่วยย่อยที่ 4 เรื่อง ประเภทของเซต

ผู้บันทึก : นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม

ที่	ชื่อ-สกุล	คะแนน (10 คะแนน)	ระดับคุณภาพ	สรุปผล	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
จำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์					
คิดเป็นร้อยละ					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม)

ตำแหน่ง ครู

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินด้านความรู้ (K)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนนเต็ม
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)		
1. ความถูกต้องครบถ้วนของคำตอบ	คำตอบมีความถูกต้องครบถ้วน	คำตอบบางส่วนไม่ถูกต้อง	คำตอบมีความถูกต้องเป็นส่วนน้อย	คำตอบไม่ถูกต้อง	2.5	10

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ

ผู้เรียนต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9 - 10	ดีมาก
7 - 8	ดี
5 - 6	พอใช้
ต่ำกว่า 5	ปรับปรุง

แบบประเมินทักษะและกระบวนการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เซต หน่วยย่อยที่ 4 เรื่อง ประเภทของเซต

ผู้บันทึก : นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม

ที่	ชื่อ-สกุล	คะแนน (10 คะแนน)	ระดับคุณภาพ	สรุปผล	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
จำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์					
คิดเป็นร้อยละ					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม)

ตำแหน่ง ครู

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินด้านทักษะและกระบวนการ (P)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนนเต็ม
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)		
1. ความถูกต้องครบถ้วนของคำตอบ	คำตอบมีความถูกต้องครบถ้วน	คำตอบบางส่วนไม่ถูกต้อง	คำตอบมีความถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	คำตอบไม่ถูกต้อง	2.5	10

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ

ผู้เรียนต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9 - 10	ดีมาก
7 - 8	ดี
5 - 6	พอใช้
ต่ำกว่า 5	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เซต หน่วยย่อยที่ 4 เรื่อง ประเภทของเซต

ผู้บันทึก : นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม

ที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน								หน่วยคะแนน	คุณภาพระดับ	สรุปผล	
		ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม				การแสดงความ คิดเห็น และรับฟัง ความคิดเห็นของ ผู้อื่น							
		(4)	(3)	(2)	(1)	(4)	(3)	(2)	(1)	8		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
จำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์													
คิดเป็นร้อยละ													

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม)

ตำแหน่ง ครู

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินด้านคุณลักษณะ (A)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนนเต็ม
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)		
1. ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม	มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ บ่อยครั้ง	มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เป็นบางครั้ง	มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ น้อยครั้ง	1	4
2. การแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	มีการแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ	มีการแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นบ่อยครั้ง	มีการแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นบางครั้ง	มีการแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นน้อยครั้ง	1	4

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ

ผู้เรียนต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 8	ดีมาก
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
ต่ำกว่า 3	ปรับปรุง

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เซต หน่วยย่อยที่ 4 เรื่อง ประเภทของเซต
ผู้บันทึก : นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม

ที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน								รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ	สรุปผล	
		ความสามารถในการคิด				ความสามารถในการแก้ปัญหา						ผ่าน	ไม่ผ่าน
		(4)	(3)	(2)	(1)	(4)	(3)	(2)	(1)	8			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
จำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์													
คิดเป็นร้อยละ													

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม)
ตำแหน่ง ครู

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนนเต็ม
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)		
1. ความสามารถในการคิด	รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล และนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมา หลอมรวม สรุปเป็นองค์ความรู้ หรือ สารสนเทศ เพื่อวางแผน ประกอบการตัดสินใจ ที่เกี่ยวกับตนเองและสังคมได้	รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล และนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมา หลอมรวม สรุปเป็นองค์ความรู้ หรือสารสนเทศ เพื่อวางแผน ประกอบการตัดสินใจที่เกี่ยวกับตนเองหรือสังคมได้	รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล และนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาหลอมรวมกันได้	รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล และนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาหลอมรวมกันไม่ได้	1	4
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา	แสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้นได้ โดยมีข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผลทุกสาเหตุ	แสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้นได้โดยมีข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 2 ใน 3 สาเหตุ	แสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้นได้ โดยมีข้อมูลสนับสนุนอย่างสมเหตุสมผล 1 ใน 3 สาเหตุ	ไม่มีการแสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้น	1	4

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ

ผู้เรียนต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 8	ดีมาก
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
ต่ำกว่า 3	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เซต หน่วยย่อยที่ 4 เรื่อง ประเภทของเซต
ผู้บันทึก : นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม

ที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน/ระดับคะแนน								รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ	สรุปผล	
		ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน							
		(4)	(3)	(2)	(1)	(4)	(3)	(2)	(1)	8		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
จำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์													
คิดเป็นร้อยละ													

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม)
ตำแหน่ง ครู

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนนเต็ม
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)		
1. ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ในการเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ประจำ	เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ในการเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ในการเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เป็นบางครั้ง	ไม่ตั้งใจเรียน ไม่ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้	1	4
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น ภายในเวลาที่กำหนด	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	ไม่ตั้งใจและปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	1	4

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ

ผู้เรียนต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 8	ดีมาก
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
ต่ำกว่า 3	ปรับปรุง

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เซต หน่วยย่อยที่ 4 เรื่อง ประเภทของเซต

ผู้บันทึก : นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม

ที่	ชื่อ-สกุล	การวางแผนในการทำงาน			การแบ่งงานรับผิดชอบ			การรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก			การนำเสนอผลงาน			ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ	สรุปผล	
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	15			
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
จำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์																				
คิดเป็นร้อยละ																				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม)

ตำแหน่ง ครู

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนัก	คะแนน เต็ม
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)		
1. การวางแผนในการทำงาน	- สมาชิกทุกคนร่วมแสดงความคิดเห็นและวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ - สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จตามแผนที่วางไว้	- สมาชิกบางคนร่วมแสดงความคิดเห็นและวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ - สามารถปฏิบัติงานแต่ไม่สำเร็จตามแผน	- สมาชิกไม่ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น - ไม่มีการวางแผนการทำงาน	1	3
2. การแบ่งงานรับผิดชอบ	- แบ่งงานให้สมาชิกทุกคนตามความสามารถ - รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายได้ดี	- แบ่งงานให้สมาชิกบางคนตามความสามารถ - รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายได้พอสมควร	- ไม่มีการแบ่งงานภายในกลุ่ม - สมาชิกให้ความร่วมมือในการทำงานน้อย	1	3
3. การรับฟังความคิดเห็นสมาชิก	- รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มและปฏิบัติตามเสียงส่วนใหญ่ - สรุปความคิดเห็นจากสมาชิกได้เหมาะสมก่อนปฏิบัติงาน	- รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มและปฏิบัติตามบางส่วน - สรุปความคิดเห็นจากสมาชิกได้เหมาะสมก่อนปฏิบัติงาน	- รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม แต่ไม่ปฏิบัติตามเสียงส่วนมาก - ไม่สามารถสรุปความคิดเห็นจากสมาชิกได้ก่อนปฏิบัติงาน	1	3
4. การนำเสนอผลงาน	- มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอ - นำเสนองานตรงตามเวลาที่กำหนด	- มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอ - นำเสนองานไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด	- ขาดความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอ - นำเสนองานไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด	1	3

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนัก	คะแนนเต็ม
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)		
5. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานและการนำเสนองาน - ทำงานได้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย	- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานและการนำเสนองาน - ทำงานได้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย แต่ไม่ตรงเวลาที่กำหนด	- ทำงานได้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย แต่ขาดความริเริ่มสร้างสรรค์	1	3

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ

ผู้เรียนต้องได้ระดับคุณภาพดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13 - 15	ดีมาก
10 - 12	ดี
7 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 7	ปรับปรุง

กิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ

1. ฉันมีสมาชิกที่นับได้

ไม่ว่าจะมากหรือน้อยไม่สำคัญ

แต่ต้องมีจำนวนจำกัด

เธอรู้จักฉันหรือไม่ ฉันคือ

(คำตอบ : เซต.....)

2. ฉันคือเซตที่ไร้สมาชิก

ดูเผินๆ เหมือนไม่มีค่า

แต่ในคณิตศาสตร์ฉันสำคัญนักหนา

เธอรู้จักฉันไหม ฉันคือ

(คำตอบ : เซต.....)

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$B = \{a, b, c, d\}$

$C = \{\text{ก, ข, ข, ค, ค}\}$

สามเซตนี้มีอะไรเหมือนกัน

(คำตอบ : เซต.....)

4. ฉันเริ่มที่ 1 และไม่มีที่จบ

2, 3, 4 ไปเรื่อยๆ ไม่มีหยุด

จำนวนนับทั้งหมดคือตัวฉัน

บอกได้ไหมว่าฉันคือเซตอะไร

(คำตอบ : เซต.....)

5. ในห้องเรียนของเรา

นักเรียนทั้งหมดรวมกัน

เป็นกลุ่มที่มีขอบเขต

เซตประเภทไหนกันนะ

(คำตอบ : เซต.....)

กิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ

1. ฉันไม่มีที่สิ้นสุด

นับเท่าไรก็ไม่ครบ

ยิ่งนับยิ่งไกลสุดลูกหูลูกตา

เธอรู้จักฉันไหม ฉันคือ

(คำตอบ : เซต.....)

2. ดาวบนฟ้ายามค่ำคืน

เลขทศนิยมของพาย

เม็ดทรายบนชายหาด

ทั้งสามสิ่งนี้เป็นตัวอย่างของอะไร

(คำตอบ : เซต.....)

3. ฉันมีสมาชิกเท่ากับศูนย์

แต่ไม่ใช่เลขศูนย์นะจ๊ะ

ในทฤษฎีเซตฉันมีบทบาท

เธอรู้จักฉันใช่ไหม ฉันคือ

(คำตอบ : เซต.....)

4. นับ 1 2 3 ไปเรื่อยๆ

แต่ต้องหยุดที่จุดหนึ่งแน่นอน

ไม่มีที่สิ้นสุดไม่ใช่ฉัน

บอกได้ไหมว่าฉันชื่ออะไร

(คำตอบ : เซต.....)

5. ฉันอาจมีสมาชิกมากมาย

แต่ไม่เคยมีไม่สิ้นสุด

นับได้ครบทุกตัว

เธอรู้จักฉันใช่ไหม ฉันคือ

(คำตอบ : เซต.....)

กิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ

1. ถังน้ำที่ไม่มีน้ำ

กระเป๋าสตางค์ที่ไม่มีเงิน

ห้องเรียนที่ไม่มีนักเรียน

ทั้งสามสิ่งนี้เปรียบได้กับเซตอะไร

(คำตอบ : เซต.....)

2. ฉันทคือเส้นตรง

ยาวไกลไม่มีจุดจบ

จุดบนตัวฉันมีไม่รู้จบ

เธอรู้จักฉันใช่ไหม ฉันทคือ

(คำตอบ : เซต.....)

3. สัญลักษณ์ของฉันคือ { }

หรือบางทีก็เขียนด้วย $\emptyset$

ไม่มีอะไรอยู่ข้างใน

บอกได้ไหมว่าฉันคือ

(คำตอบ : เซต.....)

4. จำนวนนับที่น้อยกว่า 0

วันที่ 30 กุมภาพันธ์

เส้นขนานที่ตัดกัน

ทั้งหมดนี้เป็นสมาชิกของเซตอะไร

(คำตอบ : เซต.....)

5. ระหว่าง 0 และ 1

มีจำนวนจริงซ่อนอยู่มากมาย

นับไม่ถ้วนและไม่มีที่สิ้นสุด

เซตแบบนี้เรียกว่าอะไร

(คำตอบ : เซต.....)

กิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ

1. ฉันมีขอบเขต

แต่ไม่ไร้ที่สิ้นสุด

นับได้ครบถ้วน

ไม่สุดลูกหูลูกตา ฉันคืออะไร

(คำตอบ : เซต.....)

2. ไม่มีจุดจบ

ไม่มีขีดจำกัด

นับเท่าไรก็ไม่วันหมดสิ้น

ฉันคืออะไร

(คำตอบ : เซต.....)

3. ไม่มีอะไรอยู่ในตัวฉัน

แต่ฉันก็ยังคงมีตัวตน

ฉันคืออะไร

(คำตอบ : เซต.....)

4. นับได้ทุกตัว

แต่ไม่ใช่ไร้ขอบเขต

มีจำนวนแน่นอน

ไม่เพิ่มไม่ลด ฉันคืออะไร

(คำตอบ : เซต.....)

5. ไม่มีต้น ไม่มีปลาย

ไม่มีที่สิ้นสุด

แต่ก็ไม่ใช่ความว่างเปล่า

ฉันคืออะไร

(คำตอบ : เซต.....)

เฉลยกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ

1. ฉันมีสมาชิกที่นับได้
ไม่ว่าจะมากหรือน้อยไม่สำคัญ
แต่ต้องมีจำนวนจำกัด
เธอรู้จักฉันหรือไม่ ฉันคือ

(คำตอบ : เซตจำกัด)

2. ฉันคือเซตที่ไร้สมาชิก
ดูเผินๆ เหมือนไม่มีค่า
แต่ในคณิตศาสตร์ฉันสำคัญนักหนา
เธอรู้จักฉันไหม ฉันคือ

(คำตอบ : เซตว่าง)

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $B = \{a, b, c, d\}$
 $C = \{\text{ก, ข, ข, ค, ค}\}$
สามเซตนี้มีอะไรเหมือนกัน

(คำตอบ : เซตจำกัด)

4. ฉันเริ่มที่ 1 และไม่มีที่จบ
2, 3, 4 ไปเรื่อยๆ ไม่มีหยุด
จำนวนนับทั้งหมดคือตัวฉัน
บอกได้ไหมว่าฉันคือเซตอะไร

(คำตอบ : เซตอนันต์)

5. ในห้องเรียนของเรา
นักเรียนทั้งหมดรวมกัน
เป็นกลุ่มที่มีขอบเขต
เซตประเภทไหนกันนะ

(คำตอบ : เซตจำกัด)

เฉลยกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ

1. ฉันไม่มีที่สิ้นสุด
นับเท่าไรก็ไม่ครบ
ยิ่งนับยิ่งไกลสุดลูกหูลูกตา
เธอรู้จักฉันไหม ฉันคือ

(คำตอบ : เซตอนันต์)

2. ดาวบนฟ้ายามค่ำคืน
เลขทศนิยมของพาย
เมื่อดทราบบนชายหาด
ทั้งสามสิ่งนี้เป็นตัวอย่างของอะไร

(คำตอบ : เซตอนันต์)

3. ฉันมีสมาชิกเท่ากับศูนย์
แต่ไม่ใช่เลขศูนย์นะจ๊ะ
ในทฤษฎีเซตฉันมีบทบาท
เธอรู้จักฉันไหม ฉันคือ

(คำตอบ : เซตว่าง)

4. นับ 1 2 3 ไปเรื่อยๆ
แต่ต้องหยุดที่จุดหนึ่งแน่นอน
ไม่มีที่สิ้นสุดไม่ใช่ฉัน
บอกได้ไหมว่าฉันชื่ออะไร

(คำตอบ : เซตจำกัด)

5. ฉันอาจมีสมาชิกมากมาย
แต่ไม่เคยมีไม่สิ้นสุด
นับได้ครบทุกตัว
เธอรู้จักฉันไหม ฉันคือ

(คำตอบ : เซตจำกัด)

เฉลยกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ

1. ถังน้ำที่ไม่มีน้ำ

กระเป๋าสตางค์ที่ไม่มีเงิน

ห้องเรียนที่ไม่มีนักเรียน

ทั้งสามสิ่งนี้เปรียบได้กับเซตอะไร

(คำตอบ : เซตว่าง)

2. ฉันทคือเส้นตรง

ยาวไกลไม่มีจุดจบ

จุดบนตัวฉันมีไม่รู้จบ

เธอรู้จักฉันใช่ไหม ฉันทคือ

(คำตอบ : เซตอนันต์)

3. สัญลักษณ์ของฉันทคือ { }

หรือบางทีก็เขียนด้วย $\emptyset$

ไม่มีอะไรอยู่ข้างใน

บอกได้ไหมว่าฉันทคือ

(คำตอบ : เซตว่าง)

4. จำนวนนับที่น้อยกว่า 0

วันที่ 30 กุมภาพันธ์

เส้นขนานที่ตัดกัน

ทั้งหมดนี้เป็นสมาชิกของเซตอะไร

(คำตอบ : เซตว่าง)

5. ระหว่าง 0 และ 1

มีจำนวนจริงซ่อนอยู่มากมาย

นับไม่ถ้วนและไม่มีที่สิ้นสุด

เซตแบบนี้เรียกว่าอะไร

(คำตอบ : เซตอนันต์)

เฉลยกิจกรรมปริศนาฟ้าแลบ

1. ฉันมีขอบเขต
แต่ไม่ไร้ที่สิ้นสุด
นับได้ครบถ้วน
ไม่สุดลูกหูลูกตา ฉันคืออะไร
(คำตอบ : เซตจำกัด)

2. ไม่มีจุดจบ
ไม่มีขีดจำกัด
นับเท่าไรก็ไม่วันหมดสิ้น
ฉันคืออะไร
(คำตอบ : เซตอนันต์)

3. ไม่มีอะไรอยู่ในตัวฉัน
แต่ฉันก็ยังคงมีตัวตน
ฉันคืออะไร
(คำตอบ : เซตว่าง)

4. นับได้ทุกตัว
แต่ไม่ใช่ไร้ขอบเขต
มีจำนวนแน่นอน
ไม่เพิ่มไม่ลด ฉันคืออะไร
(คำตอบ : เซตจำกัด)

5. ไม่มีต้น ไม่มีปลาย
ไม่มีที่สิ้นสุด
แต่ก็ไม่ใช่ความว่างเปล่า
ฉันคืออะไร
(คำตอบ : เซตอนันต์)

ใบงาน เรื่อง ประเภทของเซต

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาการเขียนเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิกและการเขียนเซตแบบแจกแจงสมาชิกว่าเป็นเซตประเภทใด (เซตจำกัด, เซตอนันต์ หรือเซตว่าง) แล้วเขียนคำตอบลงในช่องประเภทของเซตให้ถูกต้อง

ข้อ	เซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก	เซตแบบแจกแจงสมาชิก	ประเภทของเซต
ตัวอย่าง	$T = \{X \in N \mid -2 \leq X \leq 2\}$	$T = \{1, 2\}$	เซตจำกัด
1	$A = \{X \mid X \text{ เป็นชื่อวันในสัปดาห์}\}$	$A = \{\text{จันทร์, อังคาร, พุธ, พฤหัสบดี, ศุกร์, เสาร์, อาทิตย์}\}$	
2	$B = \{X \mid X \text{ เป็นชื่อเดือนที่ลงท้ายด้วยคำว่า "ยน"}\}$	$B = \{\text{เมษายน, มิถุนายน, กันยายน, พฤศจิกายน}\}$	
3	$C = \{X \text{ เป็นจำนวนเฉพาะ และ } 2 \leq X \leq 13\}$	$C = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$	
4	$D = \{X \mid X \text{ เป็นจำนวนนับ}\}$	$D = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$	
5	$E = \{X \in I \mid -6 < X < 6 \text{ และ } X \text{ เป็นจำนวนคู่}\}$	$E = \{-4, -2, 0, 2, 4\}$	
6	$F = \{X \in I \mid X < 3\}$	$F = \{2, 1, 0, -1, -2, \dots\}$	
7	$G = \{X \in N \mid X \text{ เป็นจำนวนคู่}\}$	$G = \{2, 4, 6, \dots\}$	
8	$H = \{X \in N \mid X \text{ เป็นตัวประกอบของ } 12\}$	$H = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$	
9	$I = \{X \mid X^2 = 20\}$	$I = \emptyset$	
10	$J = \{X \mid (X + 2)(X - 1)(x - 3)\} = 0\}$	$J = \{-2, 1, 3\}$	

ความพึงพอใจ

ตนเอง	เพื่อนสนิท	เพื่อนในชั้นเรียน	ครูผู้สอน
☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

เฉลยใบงาน เรื่อง ประเภทของเซต

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาการเขียนเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิกและการเขียนเซตแบบแจกแจงสมาชิกว่าเป็นเซตประเภทใด (เซตจำกัด, เซตอนันต์ หรือเซตว่าง) แล้วเขียนคำตอบลงในช่องประเภทของเซตให้ถูกต้อง

ข้อ	เซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก	เซตแบบแจกแจงสมาชิก	ประเภทของเซต
ตัวอย่าง	$T = \{X \in N \mid -2 \leq X \leq 2\}$	$T = \{1, 2\}$	เซตจำกัด
1	$A = \{X \mid X \text{ เป็นชื่อวันในสัปดาห์}\}$	$A = \{\text{จันทร์, อังคาร, พุธ, พฤหัสบดี, ศุกร์, เสาร์, อาทิตย์}\}$	เซตจำกัด
2	$B = \{X \mid X \text{ เป็นชื่อเดือนที่ลงท้ายด้วยคำว่า "ยน"}\}$	$B = \{\text{เมษายน, มิถุนายน, กันยายน, พฤศจิกายน}\}$	เซตจำกัด
3	$C = \{X \text{ เป็นจำนวนเฉพาะ และ } 2 \leq X \leq 13\}$	$C = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$	เซตจำกัด
4	$D = \{X \mid X \text{ เป็นจำนวนนับ}\}$	$D = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$	เซตอนันต์
5	$E = \{X \in I \mid -6 < X < 6 \text{ และ } X \text{ เป็นจำนวนคู่}\}$	$E = \{-4, -2, 0, 2, 4\}$	เซตจำกัด
6	$F = \{X \in I \mid X < 3\}$	$F = \{2, 1, 0, -1, -2, \dots\}$	เซตอนันต์
7	$G = \{X \in N \mid X \text{ เป็นจำนวนคู่}\}$	$G = \{2, 4, 6, \dots\}$	เซตอนันต์
8	$H = \{X \in N \mid X \text{ เป็นตัวประกอบของ } 12\}$	$H = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$	เซตจำกัด
9	$I = \{X \mid X^2 = 20\}$	$I = \emptyset$	เซตว่าง
10	$J = \{X \mid (X + 2)(X - 1)(x - 3)\} = 0\}$	$J = \{-2, 1, 3\}$	เซตจำกัด

ความพึงพอใจ

ตนเอง	เพื่อนสนิท	เพื่อนในชั้นเรียน	ครูผู้สอน
☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

แบบประเมินตนเอง

1. สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร

.....

.....

.....

2. นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด

(5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)

.....

.....

.....

3. เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด (5 = มากที่สุด

4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)

.....

.....

.....

4. นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนในวันนี้หรือไม่ เพียงใด (5 = มากที่สุด 4 = มาก

3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)

.....

.....

.....

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

บัตรคำประเภทของเซตและบัตรตัวอย่างประเภทของเซต

เซตจำกัด	เซตของโทรทัศน์ในห้อง คณิตศาสตร์ครูสร้อยทิพย์
เซตจำกัด	เซตของรายการขนมใน สหกรณ์โรงเรียน
เซตจำกัด	เซตของสีในกล่องดินสอสี
เซตจำกัด	เซตของหนังสือในกระเป๋า นักเรียน
เซตจำกัด	เซตของรายการสินค้าใน ตะกร้าช้อปปิ้งออนไลน์
เซตจำกัด	เซตของเหรียญในกระปุกออม สิน
เซตจำกัด	เซตของรายการโทรทัศน์ในผัง รายการประจำวัน
เซตจำกัด	เซตของเพลงในอัลบั้มเพลงที่ คุณชอบ
เซตจำกัด	เซตของรายชื่อเพื่อนในกลุ่ม ไลน์
เซตจำกัด	เซตของจังหวัดในประเทศไทย

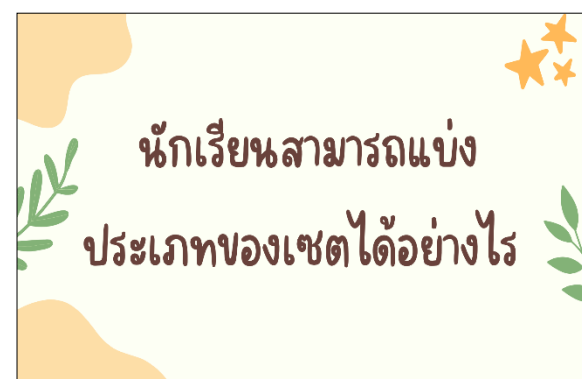
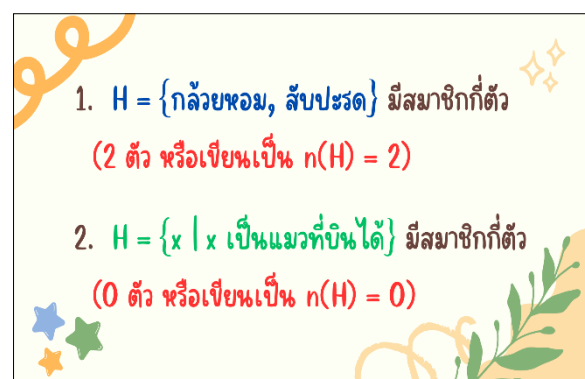
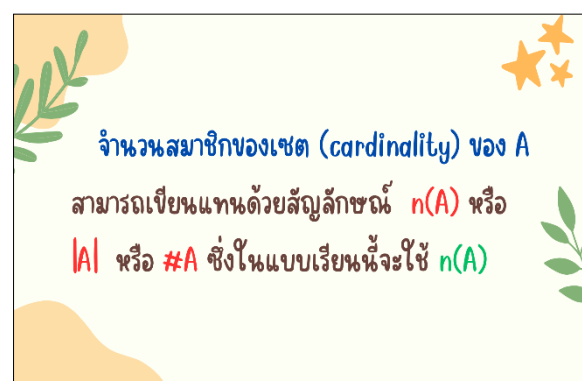
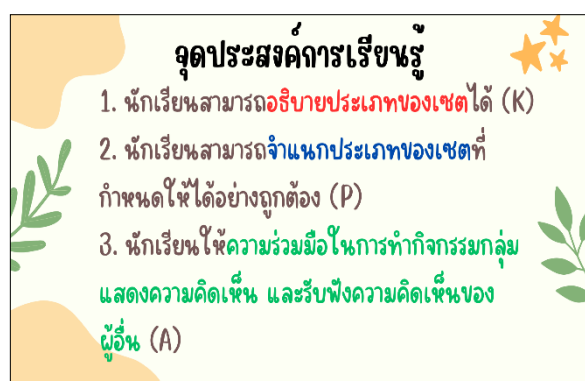
บัตรคำประเภทของเซตและบัตรตัวอย่างประเภทของเซต

เซตอนันต์	เซตของเม็ดทรายบนชายหาด
เซตอนันต์	เซตของจำนวนนับ
เซตอนันต์	เซตของจำนวนเต็มบวก
เซตอนันต์	เซตของจำนวนเต็มลบ
เซตอนันต์	เซตของจุดบนเส้นรอบวงของวงกลม
เซตอนันต์	เซตของเลขทศนิยมระหว่าง 0 และ 1
เซตอนันต์	เซตของโมเลกุลน้ำในมหาสมุทร
เซตอนันต์	เซตของเส้นผมบนศีรษะมนุษย์ทั้งหมดในโลก
เซตอนันต์	เซตของจำนวนครั้งที่คุณสามารถกะพริบตาได้ตลอดชีวิต
เซตอนันต์	เซตของจำนวนจริง

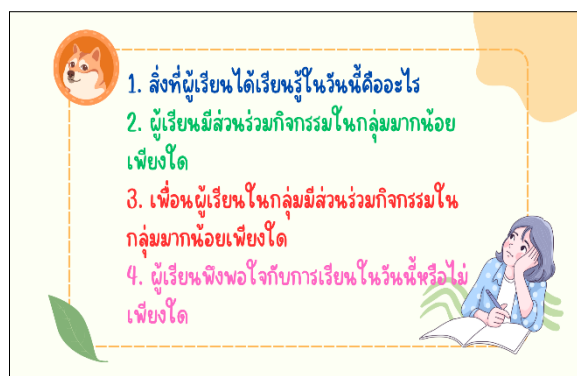
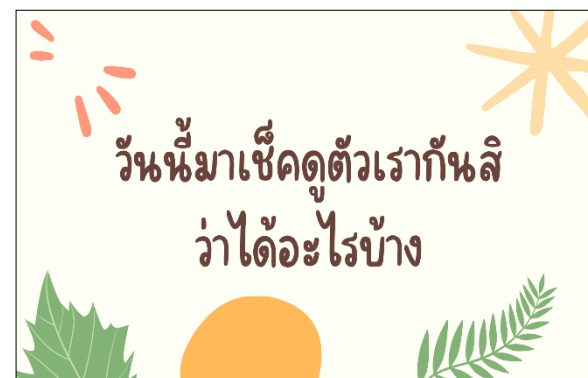
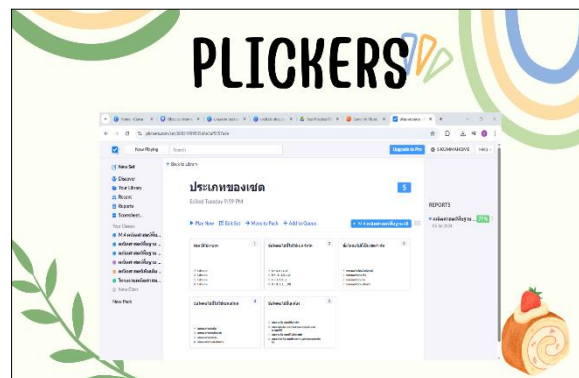
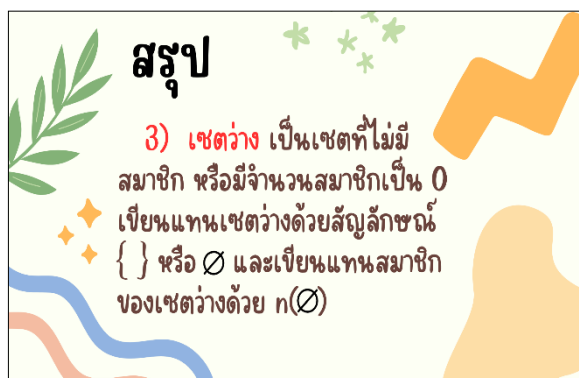
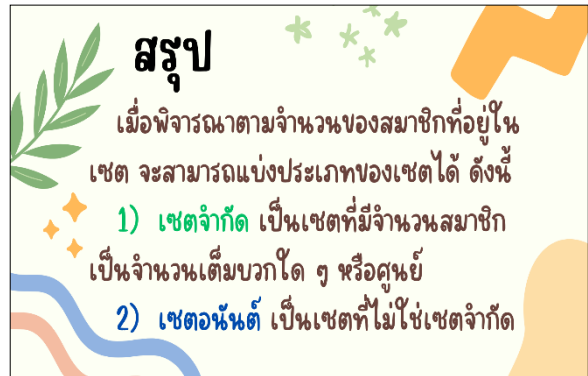
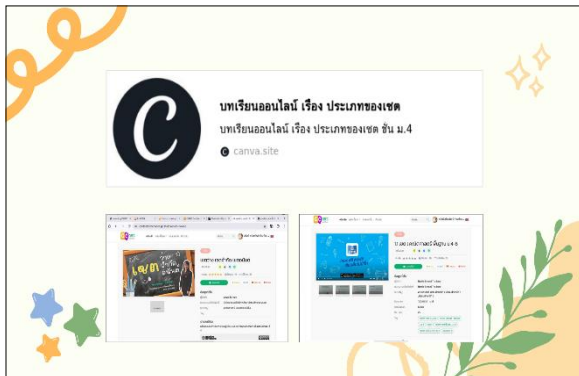
บัตรคำประเภทของเซตและบัตรตัวอย่างประเภทของเซต

เซตว่าง	เซตของนักเรียนที่มีอายุมากกว่า 200 ปีในโรงเรียนของคุณ
เซตว่าง	เซตของวันที่ 30 กุมภาพันธ์ในปฏิทิน
เซตว่าง	เซตของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีขา 20 ขา
เซตว่าง	เซตของคนที่สามารถหายใจใต้น้ำโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ
เซตว่าง	เซตของรถยนต์ที่สามารถบินได้ (ไม่รวมเครื่องบิน)
เซตว่าง	เซตของจำนวนเต็มบวกที่ยกกำลังสองแล้วเท่ากับ 20
เซตว่าง	เซตของผลไม้ที่มีรสชาติเค็ม
เซตว่าง	เซตของคนที่ไม่เคยหายใจเลยตั้งแต่เกิด
เซตว่าง	เซตของดอกไม้ที่บ้านในอวกาศโดยธรรมชาติ
เซตว่าง	เซตของจำนวนเต็มบวกที่ยกกำลังสองแล้วเท่ากับ 10

สื่อการสอน เรื่อง ประเภทของเซต จาก Canva



สื่อการสอน เรื่อง ประเภทของเซต จาก Canva (ต่อ)



สื่อการสอนจากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

หน้าหลัก คลังเนื้อหา คอลเลกชัน เกี่ยวกับค้นหา...สวัสดี สร้อยกัญญา คำมาโฮม



1.1 เซต I คณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.4-6

สนับสนุน

คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 116 ดาวนีโหลด : 22

ดูออนไลน์

ข้อมูลทั่วไป

ผู้จัดทำ	Nestle School Thailand
หน่วยงาน/สำนักพิมพ์	Nestle School Thailand
หมวดหมู่	คณิตศาสตร์, มัธยมศึกษาปีที่ 4, มัธยมศึกษาปีที่ 5, มัธยมศึกษาปีที่ 6
Duration	00:40:34 นาที
Resolution	1080p
Bit-rate	25
Tag	คณิตศาสตร์ ม.ปลาย Nestle School Thailand ม.4-6 เล่ม 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.4-6 คณิตศาสตร์ ม.4-6 เล่ม 1 คณิต ม.4-6

<https://contentcenter.obec.go.th/detail/vdo/57302>

หน้าหลัก คลังเนื้อหา คอลเลกชัน เกี่ยวกับค้นหา...สวัสดี สร้อยกัญญา คำมาโฮม



เซตว่าง เซตจำกัด เซตอนันต์

สนับสนุน

คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 19 ดาวนีโหลด : 11

ดูออนไลน์

ข้อมูลทั่วไป

ผู้จัดทำ	นางนุช สีวาดมา
หน่วยงาน/สำนักพิมพ์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร
หมวดหมู่	คณิตศาสตร์, มัธยมศึกษาปีที่ 4
Tag	

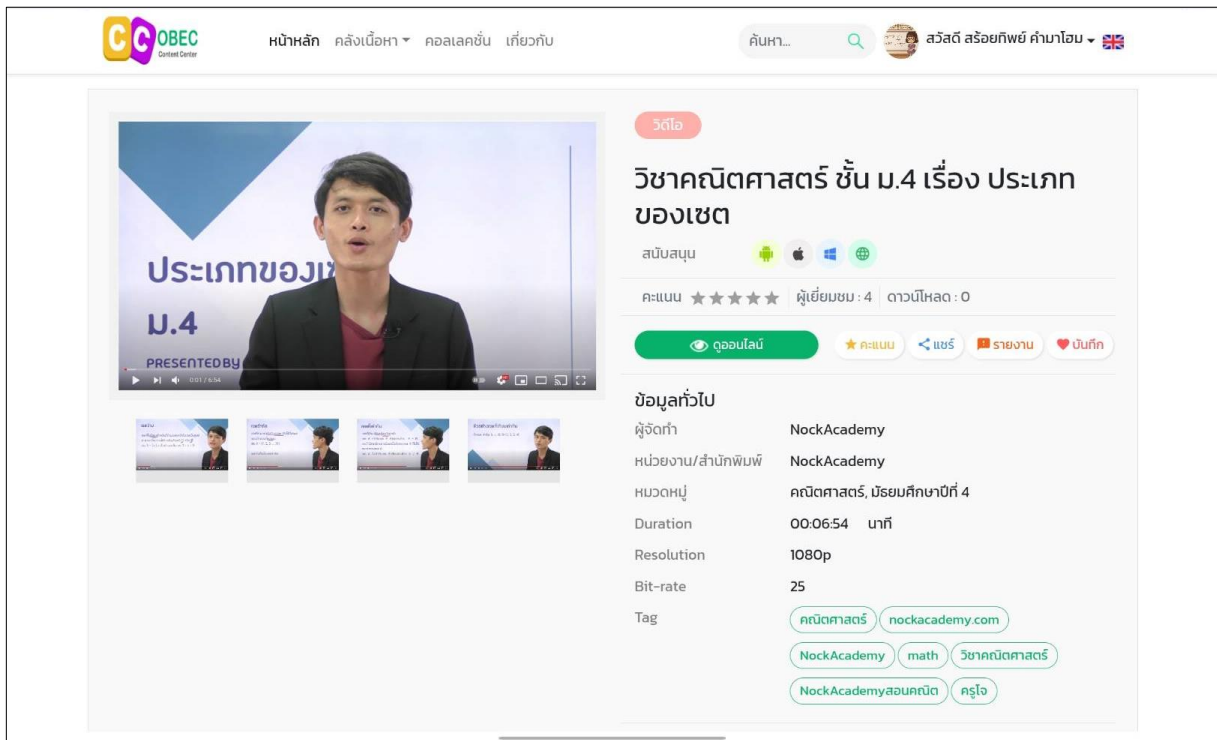
รายละเอียด

เพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เซต รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

creative commons

<https://contentcenter.obec.go.th/detail/vdo/154463>

สื่อการสอนจากระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center (ต่อ)



OBEC Content Center

หน้าหลัก คลังเนื้อหา คอลเลกชัน เกี่ยวกับ ค้นหา...

สวัสดี สร้อยทิพย์ คำมาโฮม

วิดีโอ

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.4 เรื่อง ประเภทของเซต

สนับสนุน

คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 4 ดาวโหลด : 0

ดูออนไลน์

คะแนน

แชร์

รายงาน

บันทึก

ข้อมูลทั่วไป

ผู้จัดทำ NockAcademy

หน่วยงาน/สำนักพิมพ์ NockAcademy

หมวดหมู่ คณิตศาสตร์, มัธยมศึกษาปีที่ 4

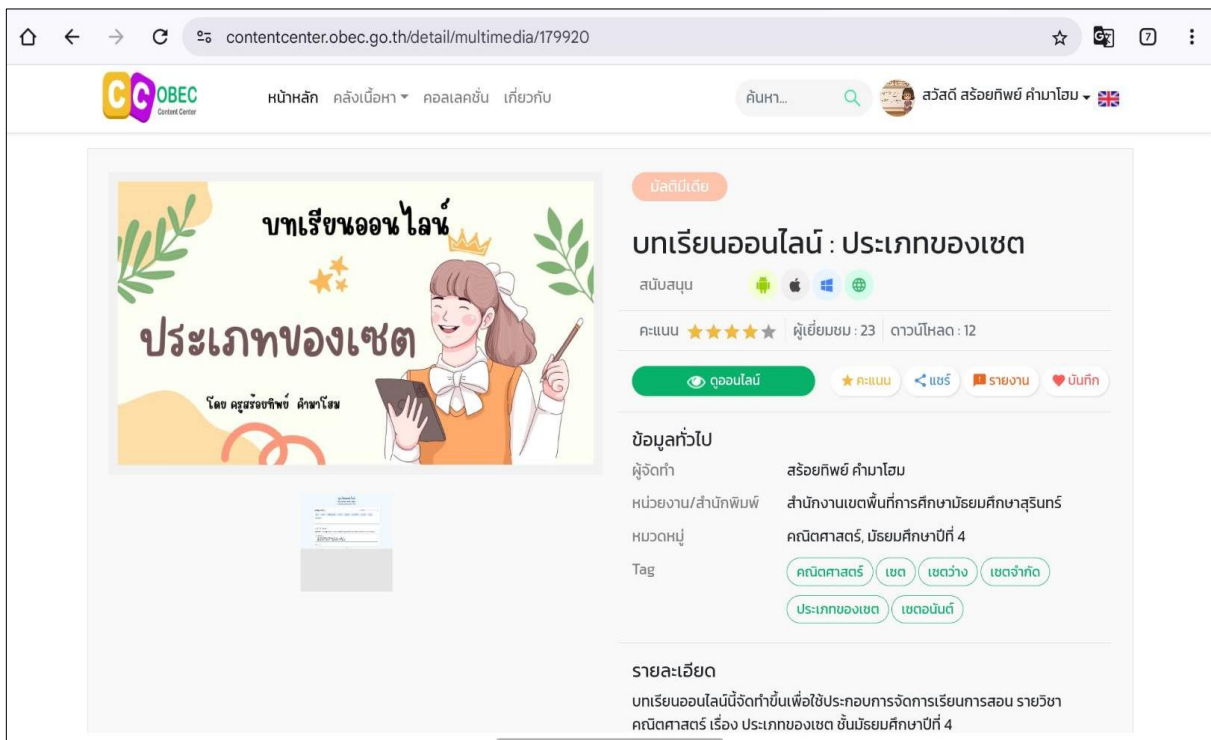
Duration 00:06:54 นาที

Resolution 1080p

Bit-rate 25

Tag คณิตศาสตร์ nockacademy.com NockAcademy math วิชาคณิตศาสตร์ NockAcademyสอนคณิต ครูใจ

<https://contentcenter.obec.go.th/detail/vdo/56065>



OBEC Content Center

หน้าหลัก คลังเนื้อหา คอลเลกชัน เกี่ยวกับ ค้นหา...

สวัสดี สร้อยทิพย์ คำมาโฮม

มีเดีย

บทเรียนออนไลน์ : ประเภทของเซต

สนับสนุน

คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 23 ดาวโหลด : 12

ดูออนไลน์

คะแนน

แชร์

รายงาน

บันทึก

ข้อมูลทั่วไป

ผู้จัดทำ สร้อยทิพย์ คำมาโฮม

หน่วยงาน/สำนักพิมพ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์

หมวดหมู่ คณิตศาสตร์, มัธยมศึกษาปีที่ 4

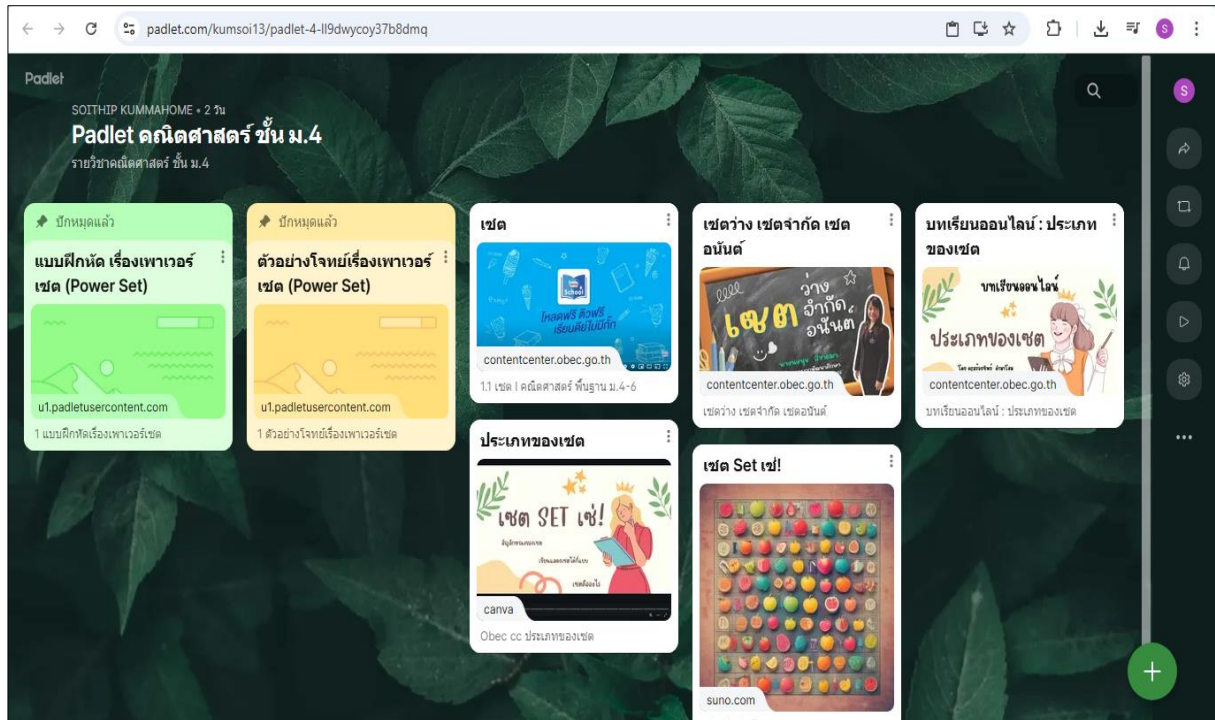
Tag คณิตศาสตร์ เซต เซตว่าง เซตจำกัด ประเภทของเซต เซตนับได้

รายละเอียด

บทเรียนออนไลน์นี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน รายวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง ประเภทของเซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

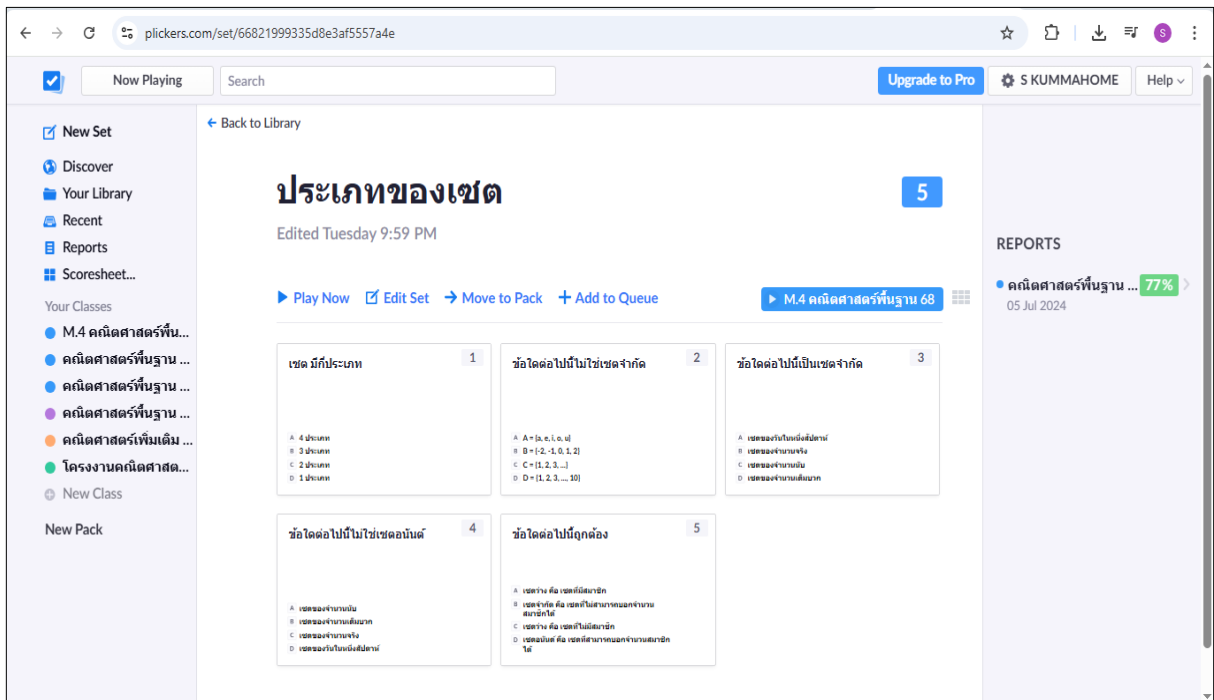
<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/179920>

Padlet คณิตศาสตร์ ชั้น ม.4



<https://padlet.com/kumsoi13/padlet-4-ll9dwycoy37b8dmq>

ข้อสอบในเว็บไซต์ Plickers





แผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง ประเภทของเซต
รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1
รหัสวิชา ค31101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

