

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning
โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps ร่วมกับการใช้สื่อจากระบบ OBEC
CONTENT CENTER วิชา คณิตศาสตร์
เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นางสาวนลินรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนชัยบาดาลวิทยา อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลพบุรี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา ค21101

วิชาคณิตศาสตร์ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 จำนวนเต็ม

เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม

จำนวน 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวนลินรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์

โรงเรียนชัยบาดาลวิทยา

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการและนำไปใช้

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้

- 1.1 นักเรียนเข้าใจถึงวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้
- 1.2 นักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนเต็มได้อย่างถูกต้อง

2. ด้านทักษะ/กระบวนการ

- 2.1 นักเรียนสามารถเขียนอธิบายขั้นตอนวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้

3. ด้านคุณลักษณะ

- 3.1 นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ในเรื่อง การหาผลคูณของจำนวนเต็ม
- 3.2 นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานการทำใบงานเรื่อง การหาผลคูณของจำนวนเต็ม

สาระสำคัญ

การคูณจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็มที่มีเครื่องหมายเหมือนกัน ให้นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มทั้งสองมาคูณกัน ผลคูณที่ได้จะเป็นจำนวนเต็มบวก ส่วนการคูณจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็มที่มีเครื่องหมายต่างกัน ให้นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มทั้งสองมาคูณกัน ผลคูณที่ได้จะเป็นจำนวนเต็มลบ

สาระการเรียนรู้

การคูณจำนวนเต็ม

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ข้อ 4 ใฝ่เรียนรู้

ข้อ 6 มุ่งมั่นในการทำงาน

ทักษะชีวิต

ข้อ 2 การวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

คุณลักษณะผู้เรียนตามมาตรฐานสากล

เป็นเลิศวิชาการ และล้ำหน้าทางความคิด

เศรษฐกิจพอเพียง

ความรู้		คุณธรรม	
1. นักเรียนเข้าใจถึงวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้ 2. นักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนเต็มได้อย่างถูกต้อง		1. ความใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน	
พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี	
กำหนดสาระการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับวัยและความยากง่ายของผู้เรียนระดับชั้น ม.1	1. พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ เจตคติ ทักษะใ้บรรลุปเป้าหมายการเรียนรู้ 2. ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ได้อย่างมีความสุข	1. ลำดับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ อย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามลำดับการเรียนรู้ 2. ตรวจสอบความครบถ้วนของสาระการเรียนรู้แกนกลางฯตามหลักสูตรฯ	
มิติด้านวัตถุ	มิติด้านสังคม	มิติด้านวัฒนธรรม	มิติด้านสิ่งแวดล้อม
ความรู้ในการใช้ วัตถุ อุปกรณ์ใน การนำเสนอ และแสดงผลงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและประหยัด	มีความรู้ในหน้าที่และบทบาทของกลุ่มใน การทำงานกลุ่มและ การลงมือศึกษาสืบคน การนำเสนอ ผลงาน การแสดงผลงาน	มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการพบปะพูดคุยที่ สอดคล้องกับวัฒนธรรม	มีความรู้ในรักษา และไม่ทำลาย สิ่งแวดล้อมต่างๆ ของแหล่งเรียนรู้

ชิ้นงาน/ภาระงาน

- ใบงาน เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม

รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps

กิจกรรมการเรียนรู้

Step 1 ขั้นสังเกตและรวบรวมข้อมูล (Gathering)

1. นักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนเกี่ยวกับการบวกและการลบจำนวนเต็ม โดยครูกำหนดประโยคแสดงการบวกและการลบจำนวนเต็ม 5-10 ประโยค แล้วนักเรียนระบุว่าเป็นการบวกหรือการลบของจำนวนเต็มใด พร้อมระบุผลลัพธ์ แล้วร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง เช่น

$$(-50) + (-26) = \square$$

2. ครูกระตุ้นความสนใจโดยเชื่อมโยงความรู้เดิมเรื่องการคูณจำนวนนับ (เช่น 3×4 คือการบวกเพิ่มของ 4 จำนวน 3 ครั้งบนเส้นจำนวน)

3. นักเรียนร่วมกันสังเกตการเปลี่ยนแปลงเชิงตัวเลขและรวบรวมข้อมูลผ่าน (สื่อ OBEC Content Center สไลด์การเรียนรู้ เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3) เพื่อมองหาความสัมพันธ์ของการคูณจำนวนเชิงบวกและเชิงลบ

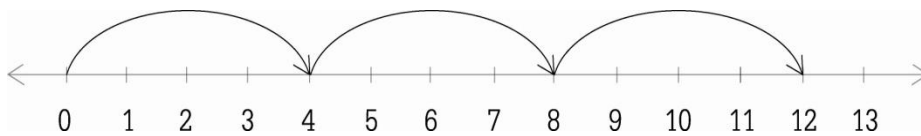
Step 2 ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)

4. นักเรียนพิจารณาแผนภาพเส้นจำนวนแสดงการคูณจำนวนเต็ม จากนั้นครูอธิบายการคูณจำนวนเต็มเพิ่มเติม ดังนี้

การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

$$3 \times 4 = \square$$

พิจารณาเส้นจำนวนต่อไปนี้



$$3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$$

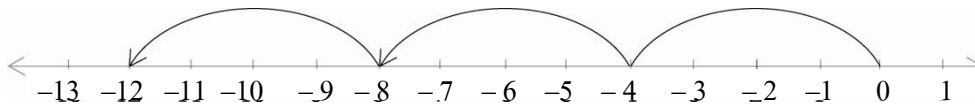
$3 \times 4 = 4 \times 3$ สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ

$$\text{ดังนั้น } 3 \times 4 = 4 \times 3 = 12$$

การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ

$$3 \times (-4) = \square$$

พิจารณาเส้นจำนวนต่อไปนี้



$$3 \times (-4) = (-4) + (-4) + (-4) = -12$$

$3 \times (-4) = (-4) \times 3$ สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ

$$\text{ดังนั้น } 3 \times (-4) = (-4) \times 3 = -12$$

การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ

$$(-3) \times (-2) = \square$$

พิจารณาการบวกต่อไปนี้

$$(-2) + 2 = 0 \text{ (จำนวนตรงข้ามบวกกันได้ศูนย์)}$$

นำ (-3) คูณทั้งสองข้าง

$$(-3) \times \{(-2) + 2\} = (-3) \times 0$$

$$\{(-3) \times (-2)\} + \{(-3) \times 2\} = 0$$

$$\{(-3) \times (-2)\} + (-6) = 0$$

นำ 6 มาบวกทั้งสองข้าง

$$\{(-3) \times (-2)\} + (-6) + 6 = 0 + 6$$

$$\{(-3) \times (-2)\} + 0 = 0 + 6$$

$$(-3) \times (-2) = 6$$

5. นักเรียนพิจารณาตัวอย่างการคูณจำนวนเต็มแต่ละหลักเกณฑ์ จากคำถามกระตุ้นความคิดเกี่ยวกับการคูณจำนวนเต็ม ดังนี้

พิจารณาการคูณจำนวนเต็มต่อไปนี้

ตัวอย่าง	หาผลคูณของ
	1) 15×3
	2) $15 \times (-3)$
	3) $(-15) \times 3$
	4) $(-15) \times (-3)$
วิธีทำ	
	1) $15 \times 3 = 45$
	2) $15 \times (-3) = -45$
	3) $(-15) \times 3 = -45$
	4) $(-15) \times (-3) = 45$

- จากตัวอย่างข้อ 1) ตัวตั้งและตัวคูณเป็นจำนวนใด (เป็นจำนวนเต็มบวกทั้งสองจำนวน)
- จากตัวอย่างข้อ 1) ผลคูณของจำนวนเต็มบวกกับจำนวนเต็มบวกมีค่าเป็นอย่างไร (มีค่าเป็นจำนวนเต็มบวก)
- จากตัวอย่างข้อ 2) ตัวตั้งและตัวคูณเป็นจำนวนใด และผลคูณมีค่าเป็นอย่างไร (ตัวตั้งเป็นจำนวนเต็มบวกและตัวคูณเป็นจำนวนเต็มลบ ผลคูณมีค่าเป็นจำนวนเต็มลบ)
- จากตัวอย่างข้อ 3) ตัวตั้งและตัวคูณเป็นจำนวนใด และผลคูณมีค่าเป็นอย่างไร (ตัวตั้งเป็นจำนวนเต็มลบและตัวคูณเป็นจำนวนเต็มบวก ผลคูณมีค่าเป็นจำนวนเต็มลบ)
- จากตัวอย่างข้อ 4) ตัวตั้งและตัวคูณเป็นจำนวนใด และผลคูณมีค่าเป็นอย่างไร (ตัวตั้งและตัวคูณเป็นจำนวนเต็มลบทั้งสองจำนวน และมีผลคูณเป็นจำนวนเต็มบวก)

6. นักเรียนร่วมกันศึกษา (สื่อ OBEC Content Center รูปภาพใบความรู้ เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ Siriwan Khampalee สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช) เพื่อที่นักเรียนสร้างโจทย์การคูณจำนวนเต็มทั้ง 3 รูปแบบ รูปแบบละ 1 ข้อ พร้อมทำเฉลย

7. ครูจะสุ่มเพื่อนออกมาแสดงวิธีการหาคำตอบ จากโจทย์ที่นักเรียนสร้าง แล้วร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง จนครบทุกโจทย์ เพื่อฝึกทักษะการคูณจำนวนเต็มโดยไม่ใช้เส้นจำนวน

8. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้
- การคูณจำนวนเต็มมีหลักการอย่างไร

Step 3 ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

9. นักเรียนลงมือทำ (สื่อ OBEC Content Center เทมเพลต ใบงาน เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 3) เป็นรายบุคคลเพื่อฝึกฝนทักษะกระบวนการ (P) เมื่อทำเสร็จ ให้จับคู่ตรวจสอบและแลกเปลี่ยนอธิบายวิธีคิดให้เพื่อนฟังเพื่อปรับปรุงความเข้าใจให้ถูกต้องสมบูรณ์

10. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้

การคูณจำนวนเต็ม เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ โดยการคูณจำนวนเต็ม มีหลักการ ดังนี้

1. จำนวนเต็มบวกคูณกับจำนวนเต็มบวก ผลลัพธ์เป็นจำนวนเต็มบวก
2. จำนวนเต็มบวกคูณกับจำนวนเต็มลบ หรือจำนวนเต็มลบคูณกับจำนวนเต็มบวก ผลลัพธ์เป็นจำนวนเต็มลบ
3. จำนวนเต็มลบคูณกับจำนวนเต็มลบ ผลลัพธ์เป็นจำนวนเต็มบวก

Step 4 ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

11. นักเรียนออกมานำเสนอผลงานการคูณจำนวนเต็มหน้าชั้นเรียน โดยมีนักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

12. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำงานให้เห็นการคิดเชิงระบบและวิธีการทำงานที่มีแบบแผน

Step 5 ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

13. นักเรียนทำกิจกรรมประเมินตนเอง (Self-Assessment) และความคงทนของความรู้ ผ่านการเล่น (สื่อ OBEC Content Center มัลติมีเดีย เกม babyshake การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3) ร่วมกัน

14. นักเรียนสะท้อนคิด (Reflection) ร่วมกันเกี่ยวกับวิธีการนำหลักการนี้ไปช่วยเหลือเพื่อนที่ยังไม่เข้าใจ และประโยชน์ของการนำระบบจำนวนเต็มไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

การวัดผลและประเมินผล

1. การประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการประเมิน	วิธีวัด/เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ 1.1 นักเรียนเข้าใจถึงวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้	- การสังเกตและการประเมินพฤติกรรม	- การสังเกตและการประเมินพฤติกรรม	- ระดับ ดี ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
1.2 นักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนเต็มได้อย่างถูกต้อง	- ตรวจใบงาน - ตรวจแบบทดสอบ	- ใบงาน เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม - แบบทดสอบ	- ทำใบงานได้ถูกต้องทั้งหมด ผ่านร้อยละ 80 ขึ้นไป - ทำแบบทดสอบได้ถูกต้องทั้งหมด ผ่านร้อยละ 80 ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ 2.1 นักเรียนสามารถเขียนอธิบายขั้นตอนวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้	- ตรวจใบงาน	- ใบงาน เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม	- ทำใบงานได้ถูกต้องทั้งหมด ผ่านร้อยละ 80 ขึ้นไป
ด้านคุณลักษณะ 3.1 นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ในเรื่อง การหาผลคูณของจำนวนเต็ม	- สังเกตรับผิดชอบในการทำงานสังเกตพฤติกรรม	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- ระดับ ดี ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
3.2 นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานใบงาน เรื่อง การหาผลคูณของจำนวนเต็ม	- สังเกตความใฝ่เรียนรู้ในการทำงานสังเกตพฤติกรรม	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- ระดับ ดี ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด	- การสังเกตและการประเมินพฤติกรรม	- แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- แบบประเมินระดับ ดี ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1
2. เอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม
3. สื่อ OBEC Content Center สไลด์การเรียนรู้ เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3
4. สื่อ OBEC Content Center รูปภาพใบความรู้ เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ Siriwan Khampalee สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช
5. สื่อ OBEC Content Center เทมเพลต ใบงาน เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3
6. สื่อ OBEC Content Center มัลติมีเดีย เกม babyshake การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

วิชา คณิตศาสตร์ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม

เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวนลินรัตน์ สมบัติศิริไพบุลย์

โรงเรียนชัยบาดาลวิทยา

1. รายงานผลการจัดการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาที่ตรงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูได้มีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps ร่วมกับการใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครูได้ดำเนินการตรวจใบงาน ประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน วัดประเมินผลด้วยแบบทดสอบ สรุปผลได้ดังนี้

1.1 ด้านความรู้ (K) : 1.นักเรียนเข้าใจถึงวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้ 2. นักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนเต็มได้อย่างถูกต้อง จากการประเมินด้านความรู้

จากการสังเกตและการประเมินพฤติกรรม พบว่า

ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับดี ขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

จากการตรวจใบงาน พบว่า

ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

จากการทำแบบทดสอบ พบว่า

ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

สรุปได้ว่านักเรียนเข้าใจถึงวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้และนักเรียนสามารถหาผลคูณของจำนวนเต็มได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

1.2 ด้านทักษะกระบวนการ (P) : นักเรียนสามารถเขียนอธิบายขั้นตอนวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้

จากการตรวจใบงาน พบว่า

ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

สรุปได้ว่าได้ นักเรียนสามารถเขียนอธิบายขั้นตอนวิธีการหาผลคูณของจำนวนเต็มได้ ซึ่งเป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

1.3 ด้านคุณลักษณะ (A)

จากการประเมินด้านคุณลักษณะ 1.นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ในเรื่อง การหาผลคูณของจำนวนเต็ม 2. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานใบงาน เรื่อง การหาผลคูณของจำนวนเต็ม

จากการประเมินคุณลักษณะ พบว่า

ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับดี ขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

1.4 ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

จากการประเมินด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด พบว่า

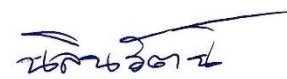
ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับดี ขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานรายบุคคล แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความ มีวินัย			ความมี น้ำใจ เอื้อเพื่อ เสียสละ			การแสดง ความ คิดเห็น			การรับฟัง ความ คิดเห็น			การร่วมมือ ทำงาน ส่วนรวม			รวม 15 คะแนน	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1	เด็กชายกันต์ธีรภพ สกุนตะวิภาค	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
2	เด็กชายคุณานนท์ นุชพงษ์	/			/			/			/			/			14	ดีมาก
3	เด็กชายณภัทรกร ยอดสูง	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
4	เด็กชายณัฐภูมิ กิจขุนทด	/			/			/			/			/			14	ดีมาก
5	เด็กชายธนากร ล้อตระกูล	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
6	เด็กชายพีรวิชัย รักษ์	/			/			/			/			/			14	ดีมาก
7	เด็กชายรัชชานนท์ เรืองวิสัย	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
8	เด็กชายวิษณุ สีฉายยา	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
9	เด็กชายศตวรรษ ฆมาชัยปฏิการ	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
10	เด็กชายสรวิชัย สีตากุล	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
11	เด็กชายอดิศักดิ์ เกิดม่วง	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
12	เด็กหญิงกมลชนก กระจ่าง	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
13	เด็กหญิงจารุพิชญา กลั่นเจริญ	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
14	เด็กหญิงชนัฐปภา ชันเคลือบ	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
15	เด็กหญิงฐนิตนันท์ สิงห์แก้ว	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
16	เด็กหญิงฉวีฉรียา สรรพนาศักดิ์	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
17	เด็กหญิงณัฐณิชา คลังหิรัญ	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
18	เด็กหญิงนันท์นภัส สหะไชย	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
19	เด็กหญิงบุญยวีร์ ฤทธิ์ประเสริฐ	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
20	เด็กหญิงปวีรศา ลำธาร	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
21	เด็กหญิงปณชิตา สีบุญชู	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
22	เด็กหญิงพัชราภรณ์ น่วมเจริญ	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
23	เด็กหญิงพิทยาภรณ์ รวงน้อย	/			/			/			/			/			15	ดีมาก

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความ มีวินัย			ความมี น้ำใจ เอื้อเพื่อ เสียสละ			การแสดง ความ คิดเห็น			การรับฟัง ความ คิดเห็น			การร่วมมือ ทำงาน ส่วนรวม			รวม 15 คะแนน	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
24	เด็กหญิงพิมรสา ช่างโต	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
25	เด็กหญิงมนัสภรณ์ ลาดสูง	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
26	เด็กหญิงวรารักษ์ ดั่งจันทร์ทีก	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
27	เด็กหญิงศิริประภา แคล้วกลาง	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
28	เด็กหญิงสุนารินทร์ เสนารินทร์	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
29	เด็กหญิงหทัยชนก ปานพิมพ์	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
30	เด็กหญิงเกศินี ศรีบุญเรือง	/			/			/			/			/			15	ดีมาก


 ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (นางสาวนลินรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์)

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

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

เกณฑ์การผ่านประเมิน

กลุ่มนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้ระดับ ดี ขึ้นไป

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 30 คน

ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -

ผลคะแนนเกมส์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	คะแนนที่ได้ (10 คะแนน)	คิดเป็นร้อย ละ (100)	สรุปผลการ ประเมิน ผ่าน/ไม่ผ่าน
1	เด็กชายกันต์ธิภพ สกุนตะวิภาค	9	90	ผ่าน
2	เด็กชายคุณานนท์ นุชพงษ์	8	80	ผ่าน
3	เด็กชายณภัทรกร ยอดสลุง	9	90	ผ่าน
4	เด็กชายณัฐภูมิ กิจขุนทด	8	80	ผ่าน
5	เด็กชายธนากร ล้อตระกูล	9	90	ผ่าน
6	เด็กชายพีรวิษณุ รัักษ์	9	90	ผ่าน
7	เด็กชายรัชชานนท์ เรืองวิสัย	9	90	ผ่าน
8	เด็กชายวิษณุ สีฉายยา	9	90	ผ่าน
9	เด็กชายศตวรรษ ษมาชัยปฏิการ	8	80	ผ่าน
10	เด็กชายสรวิษณุ สีตากุล	9	90	ผ่าน
11	เด็กชายอดิศักดิ์ เกิดม่วง	9	90	ผ่าน
12	เด็กหญิงกมลชนก กระจ่าง	9	90	ผ่าน
13	เด็กหญิงจารุพิชญา กลั่นเจริญ	9	90	ผ่าน
14	เด็กหญิงชนัฐปภา ชั้นเคลือบ	9	90	ผ่าน
15	เด็กหญิงฐนิตนันท์ สิงห์แก้ว	9	90	ผ่าน
16	เด็กหญิงณัจฉริยา สรรพนาศักดิ์	9	90	ผ่าน
17	เด็กหญิงณัฐฐนิชา คลังหิรัญ	9	90	ผ่าน
18	เด็กหญิงนันทน์ภัส สหะไชย	8	80	ผ่าน
19	เด็กหญิงบุญยวีร์ ฤทธิ์ประเสริฐ	9	90	ผ่าน
20	เด็กหญิงปวีศา ลำธาร	10	100	ผ่าน
21	เด็กหญิงปณิติตา สีบุญชู	9	90	ผ่าน
22	เด็กหญิงพัชราภรณ์ น่วมเจริญ	8	80	ผ่าน
23	เด็กหญิงพิทยาภรณ์ รวงน้อย	10	100	ผ่าน
24	เด็กหญิงพิมพ์รสา ช่างโต	9	90	ผ่าน
25	เด็กหญิงมนัสภรณ์ ลาดสลุง	9	90	ผ่าน
26	เด็กหญิงวรารักษ์ ต้วงจันทร์ทีก	10	100	ผ่าน
27	เด็กหญิงศิริประภา แคล้วกลาง	9	90	ผ่าน
28	เด็กหญิงสุนารินทร์ เสนารินทร์	9	90	ผ่าน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	คะแนนที่ได้ (10 คะแนน)	คิดเป็นร้อย ละ (100)	สรุปผลการ ประเมิน ผ่าน/ไม่ผ่าน
29	เด็กหญิงหทัยชนก ปานพิมพ์	9	90	ผ่าน
30	เด็กหญิงเกศินี ศรีบุญเรือง	9	90	ผ่าน

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง :สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่น ในการทำงาน				รวม คะแนน	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	0	3	2	1	0		
1	เด็กชายกันต์ธีรภาพ สกุนตะวิภาค	/				/				6	ดีเยี่ยม
2	เด็กชายคุณานนท์ นุชพงษ์	/				/				6	ดีเยี่ยม
3	เด็กชายณภัทรกร ยอดสูง	/				/				6	ดีเยี่ยม
4	เด็กชายณัฐภูมิ กิจขุนทด	/				/				6	ดีเยี่ยม
5	เด็กชายธนากร ล้อตระกูล	/				/				6	ดีเยี่ยม
6	เด็กชายพีรวิชัย รักษ์	/				/				6	ดีเยี่ยม
7	เด็กชายรัชชานนท์ เรืองวิสัย	/				/				6	ดีเยี่ยม
8	เด็กชายวิษณุ สีฉายยา	/				/				6	ดีเยี่ยม
9	เด็กชายศตวรรษ ษมาชัยปฏิการ	/				/				6	ดีเยี่ยม
10	เด็กชายสรวิชัย สีตากุล	/				/				6	ดีเยี่ยม
11	เด็กชายอดิศักดิ์ เกิดม่วง	/				/				6	ดีเยี่ยม
12	เด็กหญิงกมลชนก กระจ่าง	/				/				6	ดีเยี่ยม
13	เด็กหญิงจารุพิชญา กลั่นเจริญ	/				/				6	ดีเยี่ยม
14	เด็กหญิงชนัฐปภา ชันเคลือบ	/				/				6	ดีเยี่ยม
15	เด็กหญิงฐนิตนันท์ สิงห์แก้ว	/				/				6	ดีเยี่ยม
16	เด็กหญิงณัจฉริยา สรรพนาศักดิ์	/				/				6	ดีเยี่ยม
17	เด็กหญิงณัฐธนิชา คลังหิรัญ	/				/				6	ดีเยี่ยม
18	เด็กหญิงนันท์นภัส สหะไชย	/				/				6	ดีเยี่ยม
19	เด็กหญิงบุญยวีร์ ฤทธิ์ประเสริฐ	/				/				6	ดีเยี่ยม
20	เด็กหญิงปวีริศา ลำธาร	/				/				6	ดีเยี่ยม
21	เด็กหญิงปณิติตา สีบุญชู	/				/				6	ดีเยี่ยม
22	เด็กหญิงพัชราภรณ์ น่วมเจริญ	/				/				6	ดีเยี่ยม
23	เด็กหญิงพิทยาภรณ์ รวงน้อย	/				/				6	ดีเยี่ยม
24	เด็กหญิงพิมพ์รสา ช้างโต	/				/				6	ดีเยี่ยม
25	เด็กหญิงมนัสภรณ์ ลาตสูง	/				/				6	ดีเยี่ยม
26	เด็กหญิงวรารักษ์ ต้วงจันทร์ทีก	/				/				6	ดีเยี่ยม
27	เด็กหญิงศิริประภา แคล้วกลาง	/				/				6	ดีเยี่ยม

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ไฝเรียนรู้อ				มุ่งมั่น ในการทำงาน				รวม คะแนน	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	0	3	2	1	0		
28	เด็กหญิงสุนารินทร์ เสนารินทร์	/				/				6	ดีเยี่ยม
29	เด็กหญิงหทัยชนก ปานพิมพ์	/				/				6	ดีเยี่ยม
30	เด็กหญิงเกศินี ศรีบุญเรือง	/				/				6	ดีเยี่ยม

ลงชื่อ.....
(นางสาวนลินรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์) ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งหรือส่วนใหญ่ ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
5-6	ดีเยี่ยม
3-4	ดี
1-2	ผ่าน
0	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การผ่านประเมิน

กลุ่มนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้ระดับ ดี ขึ้นไป

สรุปผลการประเมิน

- นักเรียนทั้งหมด 30 คน
- ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100
- ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

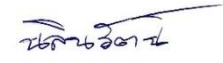
คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ			
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน เข้าเรียนตรงเวลา มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งภายนอกและภายในสม่ำเสมอ	ตั้งใจเรียน เข้าเรียนตรงเวลา มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งภายนอกและภายในบ่อยครั้ง	ตั้งใจเรียน เข้าเรียนตรงเวลา มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งภายนอกและภายในบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ			
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
มุ่งมั่นในการทำงาน	มีความตั้งใจรับผิดชอบ พัฒนางานให้ดีขึ้นอย่างสม่ำเสมอ	มีความตั้งใจรับผิดชอบ พัฒนางานให้ดีขึ้นบ่อยครั้ง	มีความตั้งใจรับผิดชอบ พัฒนางานบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความสามารถ ในการสื่อสาร				ความสามารถ ในการคิด				รวม คะแนน	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	0	3	2	1	0		
1	เด็กชายกันต์ธีรภพ สกุนตะวิภาค	/				/				6	ดีเยี่ยม
2	เด็กชายคุณานนท์ นุชพงษ์	/				/				6	ดีเยี่ยม
3	เด็กชายณภัทรกร ยอดสลุง	/				/				6	ดีเยี่ยม
4	เด็กชายณัฐภูมิ กิจขุนทด	/				/				6	ดีเยี่ยม
5	เด็กชายธนากร ล้อตระกูล	/				/				6	ดีเยี่ยม
6	เด็กชายพีรวิษณุ รัักษ์	/				/				6	ดีเยี่ยม
7	เด็กชายรัชชานนท์ เรืองวิลัย	/				/				6	ดีเยี่ยม
8	เด็กชายวิษณุ สีฉายยา	/				/				6	ดีเยี่ยม
9	เด็กชายศตวรรษ ษมาชัยปฏิการ	/				/				6	ดีเยี่ยม
10	เด็กชายสรวิษณุ สีตากุล	/				/				6	ดีเยี่ยม
11	เด็กชายอดิศักดิ์ เกิดม่วง	/				/				6	ดีเยี่ยม
12	เด็กหญิงกมลชนก กระจ่าง	/				/				6	ดีเยี่ยม
13	เด็กหญิงจารุพิชญา กลั่นเจริญ	/				/				6	ดีเยี่ยม
14	เด็กหญิงชนัฐปภา ชันเคลือบ	/				/				6	ดีเยี่ยม
15	เด็กหญิงฐนิตนันท์ สิงห์แก้ว	/				/				6	ดีเยี่ยม
16	เด็กหญิงฉวีฉวีริยา สรรพนาศักดิ์	/				/				6	ดีเยี่ยม
17	เด็กหญิงณัฐธัญญา คลังหิรัญ	/				/				6	ดีเยี่ยม
18	เด็กหญิงนันท์นภัส สหะไชย	/				/				6	ดีเยี่ยม
19	เด็กหญิงบุณยวีร์ ฤทธิ์ประเสริฐ	/				/				6	ดีเยี่ยม
20	เด็กหญิงปวีริศา ลำธาร	/				/				6	ดีเยี่ยม
21	เด็กหญิงปณิติตา สีบุญชู	/				/				6	ดีเยี่ยม
22	เด็กหญิงพัชราภรณ์ น่วมเจริญ	/				/				6	ดีเยี่ยม
23	เด็กหญิงพิทยาภรณ์ รวงน้อย	/				/				6	ดีเยี่ยม
24	เด็กหญิงพิมพ์รสา ช่างโต	/				/				6	ดีเยี่ยม
25	เด็กหญิงมนัสภรณ์ ลาดสลุง	/				/				6	ดีเยี่ยม
26	เด็กหญิงวรารักษ์ ต้วงจันทร์ทิก	/				/				6	ดีเยี่ยม
27	เด็กหญิงศิริประภา แคล้วกลาง	/				/				6	ดีเยี่ยม

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความสามารถ ในการสื่อสาร				ความสามารถ ในการคิด				รวม คะแนน	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	0	3	2	1	0		
28	เด็กหญิงสุนารินทร์ เสนารินทร์	/				/				6	ดีเยี่ยม
29	เด็กหญิงหทัยชนก ปานพิมพ์	/				/				6	ดีเยี่ยม
30	เด็กหญิงเกศินี ศรีบุญเรือง	/				/				6	ดีเยี่ยม

ลงชื่อ..........ผู้ประเมิน
(นางสาวนลินรัตน์ สมบัติศิริไพบูลย์)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
5-6	ดีเยี่ยม
3-4	ดี
1-2	ผ่าน
0	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การผ่านประเมิน

กลุ่มนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้ระดับ ดี ขึ้นไป

สรุปผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด 30 คน

ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ -

การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะ	ระดับสมรรถนะ			
	ดีเยี่ยม(3)	ดี(2)	พอใช้(1)	ปรับปรุง(0)
ความสามารถในการสื่อสาร	พุดถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ด้วยภาษาของตนเอง ได้อย่างคล่องแคล่วชัดเจน	พุดถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ด้วยภาษาของตนเอง ได้อย่างชัดเจน แต่ขาดความคล่องแคล่ว	พุดถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ด้วยภาษาของตนเอง ได้บ้าง	ไม่สามารถพุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ด้วยภาษาของตนเอง ได้
ความสามารถในการคิด	ระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือความรู้ที่ปรากฏในข้อมูลต่างๆ ที่พบเห็นในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน	ระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือความรู้ที่ปรากฏในข้อมูลต่างๆ ที่พบเห็นในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน	ระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือความรู้ที่ปรากฏในข้อมูลต่างๆ ที่พบเห็นในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้องเป็นบางส่วน และไม่ครบถ้วน	ระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือความรู้ที่ปรากฏในข้อมูลต่างๆ ที่พบเห็นในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน ไม่ถูกต้อง

สื่อการสอน

สื่อ OBEC Content Center สไลด์การเรียนรู้ เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

ทบทวนความรู้เรื่องจำนวนเต็ม

1 จำนวนเต็มคืออะไร? จำนวนเต็ม คือ จำนวนทั้งบวกทั้งลบ จำนวนบวก หรือลบ เขียนแทนด้วย Z

2 การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

3 คำในเครื่องหมายจำนวนเต็ม (คู่)

4 ทบทวนการคูณจำนวนเต็ม

5 การคูณจำนวนเต็ม

6 สมบัติการคูณจำนวนเต็ม

ตัวอย่าง การคูณจำนวนเต็ม

ตัวอย่างการคูณเครื่องหมายเหมือนกัน

ตัวอย่างการคูณเครื่องหมายต่างกัน

ตารางสรุปกฎเครื่องหมาย

เครื่องหมาย	บวก (+)	ลบ (-)
บวก (+)	+	-
ลบ (-)	-	+

สมบัติการคูณจำนวนเต็ม

- สมบัติการสลับที่ (Commutative Property): $a \times b = b \times a$
- สมบัติการเปลี่ยนหมู่ (Associative Property): $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
- สมบัติการแจกแจง (Distributive Property): $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
- สมบัติการมีเอกลักษณ์ (Identity Property): $a \times 1 = 1 \times a = a$

สื่อ OBEC Content Center รูปภาพใบความรู้ เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ Siriwan Khampalee สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ เขต 3

เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม

1. จำนวนเต็มคืออะไร?

2. การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

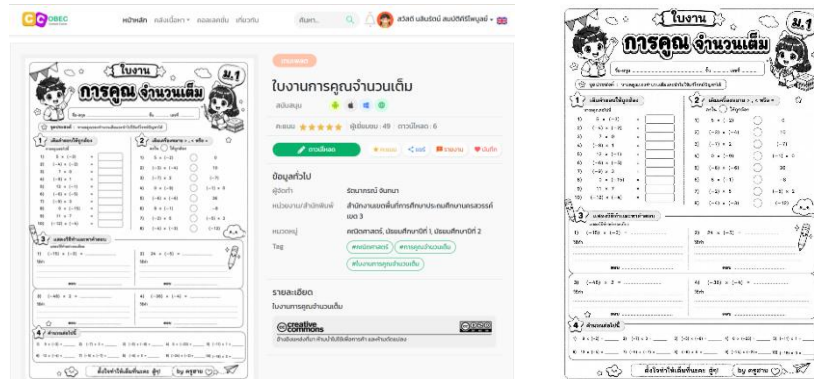
3. คำในเครื่องหมายจำนวนเต็ม

4. ทบทวนการคูณจำนวนเต็ม

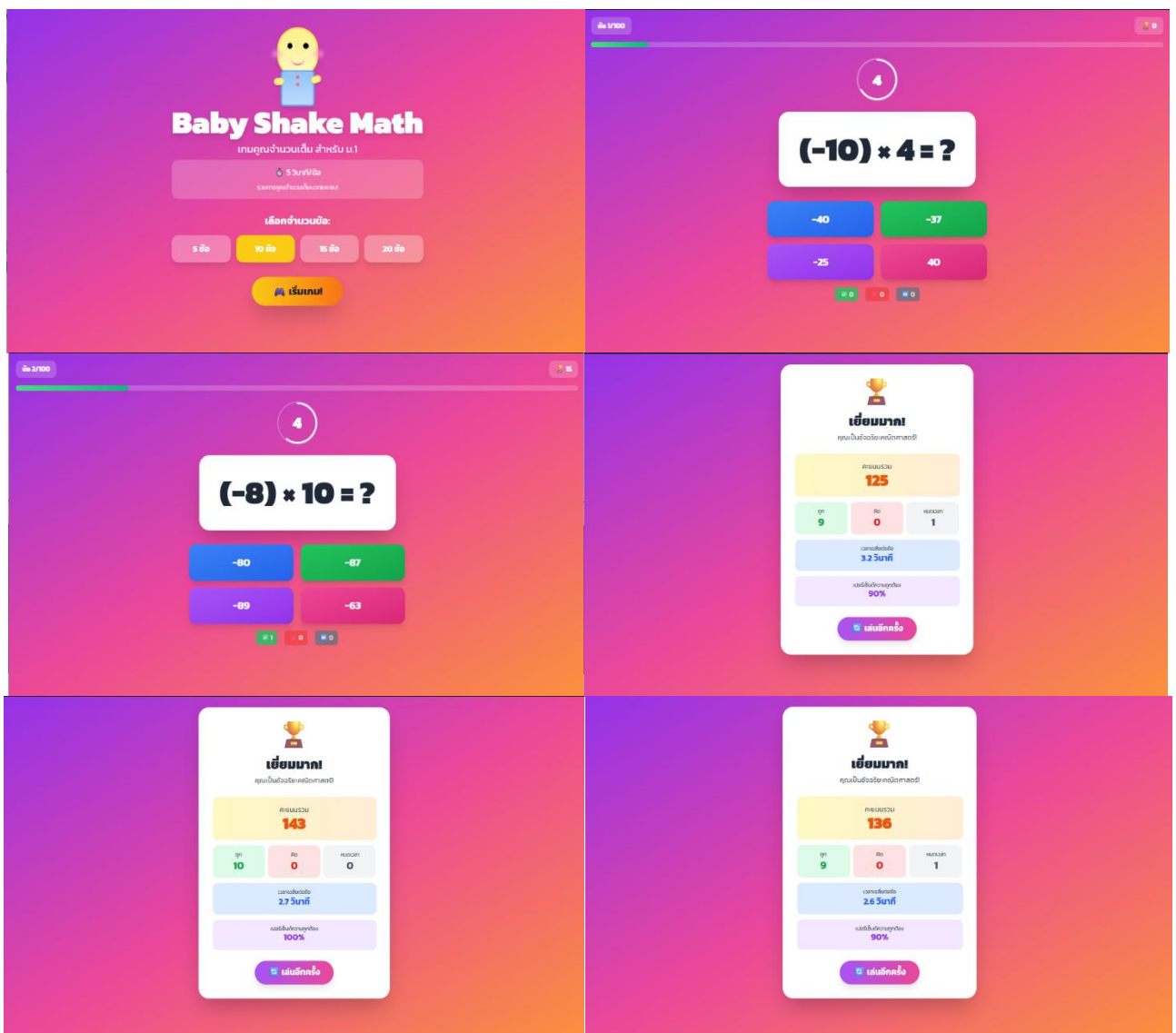
5. การคูณจำนวนเต็ม

6. สมบัติการคูณจำนวนเต็ม

สื่อ OBEC Content Center เทมเพลต ใบงาน เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนาสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3



สื่อ OBEC Content Center มัลติมีเดีย เกม babyshake การคูณจำนวนเต็ม ของ รัตนาภรณ์ จันทนา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 3



ภาพกิจกรรม



ภาพกิจกรรม



ภาพกิจกรรม



