

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ และหนังสือขอความอนุเคราะห์

### รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง อาจารย์คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่ ประธานสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ อาจารย์พิเศษคณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
4. ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง อาจารย์คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
5. ดร.เนติ เฉลยวาเวศ อาจารย์คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๒๗๙/๕๗

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน รศ.ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT
  ๒. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TAI
  ๓. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์
  ๔. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๕. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางชูขวัญ สารดิษฐ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI โดยมี ผศ.ดร.วิไลทองแผ่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๒๗๗/๕๗

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ดร.วิไล ทองแม่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT
  ๒. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TAI
  ๓. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์
  ๔. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๕. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางชุขวิญญู สารดิษฐ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI โดยมี ผศ.ดร.วิไล ทองแม่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๒๗๘/๕๗

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT
  ๒. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TAI
  ๓. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์
  ๔. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๕. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางชุขวัญ สารดิษฐ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI โดยมี ผศ.ดร.วิไลทองแผ่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๒๘๑/๕๗.

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT
  ๒. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TAI
  ๓. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์
  ๔. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๕. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางชอุษา ภารดิษฐ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI โดยมี ผศ.ดร.วิไลทองแม่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๒๘๐/๕๗.

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ดร.เนติ เฉลยวาเรศ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT
  ๒. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ TAI
  ๓. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์
  ๔. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๕. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ด้วยนางชัชวัญ สารดิษฐ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI โดยมี ผศ.ดร.วิไลทองแผ่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์

**ภาคผนวก ข**

**ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอน  
แบบร่วมมือ ด้วยกิจกรรม TGT และกิจกรรม TAI**

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การคูณ

จำนวน 15 ชั่วโมง

เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

เวลา 1 ชั่วโมง

\* \* \* \* \*

**สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ**

**มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด**

**มาตรฐาน ค 1.2** เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวน และความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา  
**ตัวชี้วัด**

บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคน ของจำนวนนับและศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

**สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์**

**มาตรฐาน ค 6.1** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร ความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์  
**ตัวชี้วัด**

1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
2. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปเหตุผลได้อย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร และการสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### สาระสำคัญ

- การคูณจำนวนใดๆ กับ 10, 20, 30, ..., 90 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย
- การคูณจำนวนใดๆ กับ 100, 200, 300, ..., 900 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 สองตัวต่อท้าย
- การคูณจำนวนใดๆ กับ 1,000, 2,000, 3,000, ..., 9,000 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 สามตัวต่อท้าย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ได้อย่างถูกต้อง

### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

### สาระการเรียนรู้

การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

## กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

TGT	TAI																																														
<p><b>1. ขั้นเตรียม</b></p> <p>1.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่ม แบบละ ความสามารถ กลุ่มละ 4 คน ในแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถ แตกต่างกัน คือ เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คน โดยใช้ข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมา เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง</p> <p>1.2 ครูแจ้งตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1.3 ครูชี้แจงเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TGT เป็นการเรียนรู้แบบแข่งขันกัน เป็นทีม นักเรียนภายในกลุ่มมีความสามารถ แตกต่างกัน จะต้องร่วมมือกันเรียนรู้ คนที่เรียน เก่งจะต้องช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า เพื่อ เตรียมตัวเข้าแข่งขันกับกลุ่มอื่น และนำ คะแนนที่ได้มาเป็นคะแนนของกลุ่ม และการ เรียนรู้</p> <p><b>2. ขั้นกิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>2.1 ครูสนทนา ทบทวนสูตรคูณ โดยขอ อาสาสมัครผู้แทนนักเรียนออกมาเขียนตาราง สูตรคูณ โดยสอบถามนักเรียนว่า จะทบทวน สูตรคูณแม่ใด เช่น สูตรคูณ แม่ 9</p> <table border="1" data-bbox="288 1664 853 1713"> <tr><td>X</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td><td>18</td><td>27</td><td>36</td><td>45</td><td>54</td><td>63</td><td>72</td><td>81</td><td>90</td><td>99</td></tr> </table>	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	<p><b>1. ขั้นเตรียม</b></p> <p>1.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่ม แบบละ ความสามารถ กลุ่มละ 4 คน ในแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถ แตกต่างกัน คือ เรียนเก่ง 1 คน เรียนปาน กลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คน โดยใช้ ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีการศึกษา ที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง</p> <p>1.2 ครูแจ้งตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1.3 ครูชี้แจงเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ กิจกรรม TAI เป็นการเรียนรู้แบบที่ ผสมผสาน ระหว่างการเรียนรู้และบุคคลและ การเรียนรู้แบบร่วมมือเข้าด้วยกัน โดยผู้เรียน ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองตาม ความสามารถ และส่งเสริมให้ร่วมมือกัน ภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้ และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม</p> <p><b>2. ขั้นกิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>2.1 ครูสนทนา ทบทวนสูตรคูณ โดยขอ อาสาสมัครผู้แทนนักเรียนออกมาเขียนตาราง สูตรคูณ โดยสอบถามนักเรียนว่า จะทบทวน สูตรคูณแม่ใด เช่น สูตรคูณ แม่ 9</p> <table border="1" data-bbox="869 1664 1417 1713"> <tr><td>X</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td><td>18</td><td>27</td><td>36</td><td>45</td><td>54</td><td>63</td><td>72</td><td>81</td><td>90</td></tr> </table>	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																				
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99																																				
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																					
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90																																					
<p>จากนั้น อาสาสมัครผู้แทนนักเรียนแต่ละ แถวนั่งเรียน ออกมาเติมผลคูณในช่อง <input type="checkbox"/> เพื่อนๆ และครู ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ร่วมกันชมเชยผู้แทนที่ตอบถูก และแก้ไข ให้ กำลังใจผู้ที่ตอบไม่ถูก</p>	<p>จากนั้น อาสาสมัครผู้แทนนักเรียนแต่ละ แถวนั่งเรียน ออกมาเติมผลคูณในช่อง <input type="checkbox"/> เพื่อนๆ และครู ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ร่วมกันชมเชยผู้แทนที่ตอบถูก และแก้ไข ให้ กำลังใจผู้ที่ตอบไม่ถูก</p>																																														

TGT	TAI
<p>2.2 ทบพทวนการคูณที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 เช่น <math>5 \times 1</math> , <math>5 \times 10</math> , <math>5 \times 100</math> นักเรียนสังเกตผลคูณที่ได้ว่าจะมี 0 เพิ่มขึ้นครั้งละ 1 ตัว ยกตัวอย่างเพิ่มเติมให้นักเรียนตอบด้วย วาจาอีก 2 - 3 ตัวอย่าง <math>5 \times 1,000</math></p>	<p>2.2 ทบพทวนการคูณที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 เช่น <math>5 \times 1</math> , <math>5 \times 10</math> , <math>5 \times 100</math> นักเรียนสังเกตผลคูณที่ได้ว่าจะมี 0 เพิ่มขึ้นครั้งละ 1 ตัว ยกตัวอย่างเพิ่มเติมให้นักเรียนตอบด้วย วาจาอีก 2 - 3 ตัวอย่าง <math>5 \times 1,000</math></p>
<p>2.3 ทบพทวนการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 เช่น <math>5 \times 2</math>                      <math>6 \times 4</math> <math>5 \times 20</math>                      <math>6 \times 40</math> <math>5 \times 200</math>                      <math>6 \times 400</math> <math>5 \times 2,000</math>                      <math>6 \times 4,000</math> นักเรียนร่วมกันหาผลคูณ แล้วสังเกตผลคูณที่ได้</p>	<p>2.3 ทบพทวนการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 เช่น                      <math>5 \times 2</math>                      <math>6 \times 4</math> <math>5 \times 20</math>                      <math>6 \times 40</math> <math>5 \times 200</math>                      <math>6 \times 400</math> <math>5 \times 2,000</math>                      <math>6 \times 4,000</math> นักเรียนร่วมกันหาผลคูณ แล้วสังเกตผลคูณที่ได้</p>
<p><b>3. ชั้นกิจกรรมกลุ่ม</b></p>	<p><b>3. ชั้นกิจกรรมกลุ่ม</b></p>
<p>3.1 แต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ที่ 1 ช่วยกันเรียนรู้ และทำใบงานที่ 1/1 เรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 โดยแบ่งหน้าที่กัน ดังนี้ สมาชิกคนที่ 1 ทำหน้าที่อ่านโจทย์ สมาชิกคนที่ 2 คิดหาคำตอบ อธิบายที่มาของคำตอบ สมาชิกคนที่ 3 เขียนคำตอบ สมาชิกคนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ครูแนะนำว่าสมาชิกของกลุ่มจะต้องหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กันจนครบทุกคำถาม ซึ่งสมาชิกทุกคนจะได้ทำหน้าที่ทุกบทบาท 3.2 นักเรียนทุกคนตรวจสอบความเข้าใจสรุปใบงาน ถ้านักเรียนคนใดยังมีความรู้ความเข้าใจ ให้สอบถามเพื่อนในกลุ่ม โดยที่</p>	<p>3.1นักเรียนจับคู่ภายในกลุ่ม ให้นักเรียนเรียนเก่งจับคู่กับนักเรียนเรียนอ่อน นักเรียนเรียนปานกลางจับคู่กับนักเรียนปานกลาง ศึกษาใบความรู้ที่ 1 แต่ละคนทำใบงานที่ 1/1 เรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 และแลกเปลี่ยนกับคู่ของตนตรวจใบงานที่ 1/1 (จากเฉลยใบงานที่ 1/1) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง อธิบายข้อสงสัยและข้อผิดพลาดของตนเอง 3.2 ถ้านักเรียนคู่ใดทำได้น้อยกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป ให้ศึกษาเพื่อซ่อมเสริม หรือให้เพื่อนที่ผ่านแนะนำ และทำใบงานที่ 1/2 ซึ่งเป็นใบงานแบบคู่ขนาน จนกว่าจะทำได้ ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไป จึงจะผ่านได้</p>

TGT	TAI
<p>สมาชิกทุกคนจะต้องช่วยกันแนะนำเพื่อนจนมีความเข้าใจในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี เพื่อจะได้เตรียมตัวไปแข่งขันกับกลุ่มอื่น</p> <p><b>4. ขั้กิจกรรมการแข่งขัน</b></p> <p>4.1 จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขัน โดยจัดนักเรียนจากกลุ่มแต่ละกลุ่มที่จัดไว้ในชั้นเตรียมจัดโต๊ะและเก้าอี้การแข่งขันตามจำนวนสมาชิกในกลุ่มมี 4 คน จากจำนวน 8 กลุ่ม ดังนี้</p> <p>โต๊ะที่ 1 ตัวแทนที่เก่งของกลุ่มๆ ละ 1 คน</p> <p>โต๊ะที่ 2 ตัวแทนที่ปานกลางของกลุ่มๆ ละ 1 คน</p> <p>โต๊ะที่ 3 ตัวแทนที่ปานกลางของกลุ่มๆ ละ 1 คน</p> <p>โต๊ะที่ 4 ตัวแทนที่อ่อนของกลุ่มๆ ละ 1 คน</p> <p>4.2 ครูแจกซองคำถามและซองเฉลยแต่ละข้อให้ทุกโต๊ะ แจงให้นักเรียนทราบว่าทุกคนผลัดกันเป็นผู้อ่านคำถาม อ่านเฉลย โดยอ่านช้าๆ และชัดๆ นักเรียนที่อ่านคำถามจะมีหน้าที่อ่านเฉลย และให้คะแนนผู้ที่ตอบถูกต้องตามลำดับ</p> <p>4.3 นักเรียนในโต๊ะแข่งขันคนที่ 1 หยิบซองคำถาม 1 ซอง เปิดอ่านคำถามแล้ววางลงกลางโต๊ะ นักเรียนอีก 7 คน แข่งกันตอบคำถาม โดยเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบของตนส่งให้คนอ่านเป็นผู้ให้คะแนน ตามลำดับคนที่ส่งก่อนหลัง</p> <p>4.4 การให้คะแนนผู้ที่ตอบถูกต้องตามลำดับดังนี้</p> <p>ผู้ที่ตอบถูกคนแรกได้ 2 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ตอบถูกคนต่อมาได้ 1 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ตอบผิดได้ 0 คะแนน</p>	<p><b>4. ขั้ทดสอบความรู้ความเข้าใจ</b></p> <p>4.1 นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย เรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ฉบับ A จำนวน 10 ข้อ โดยทดสอบเป็นรายบุคคล ใบกลุ่มจะเป็นผู้ตรวจให้คะแนน (จากเฉลยแบบทดสอบย่อย ฉบับ A)</p> <p>4.2 ถ้าได้คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไปถือว่าผ่าน แต่ถ้านักเรียนได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 75 ครูผู้สอนตรวจสอบแก้ไขและให้นักเรียนศึกษาอีกครั้ง และทดสอบซ้ำในแบบทดสอบย่อย ฉบับ B ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกับแบบทดสอบย่อย ฉบับ A</p> <p><b>5. ขั้ประเมินผลงานกลุ่ม</b></p> <p>นำคะแนนที่สอบได้ในชั้นที่ 4 (แบบทดสอบเรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ฉบับ A) ของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกัน เพื่อเป็นคะแนนรวมของกลุ่ม หรือคะแนนเฉลี่ย เป็นของสมาชิกแต่ละคน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ผ่านคะแนนสูง คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป ได้เป็นกลุ่มยอดเยี่ยม</p> <p>กลุ่มที่ผ่านคะแนนปานกลาง คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60-80 ขึ้นไป ได้เป็นกลุ่มดีมาก</p> <p>กลุ่มที่ผ่านคะแนนต่ำ คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ลงมา ได้เป็นกลุ่มดี</p> <p>ติดป้ายประกาศชมเชย และให้รางวัลกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด</p>

TGT	TAI
<p>นักเรียนรวบรวมคะแนนของตนเอง โดยมีสมาชิกในกลุ่มรับรองร่วมกันว่าถูกต้องเป็น การให้คะแนนในรูปของโบนัสน์ เช่น</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 1 ได้โบนัสน์ 10 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 2 ได้โบนัสน์ 9 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 3 ได้โบนัสน์ 8 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 4 ได้โบนัสน์ 7 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 5 ได้โบนัสน์ 6 คะแนน และอันดับต่อไปตามลำดับ</p> <p><b>5. ชั้นประเมินผลงาน</b></p> <p>นักเรียนแต่ละคนทีไปทำการแข่งขันจะกลับเข้ากลุ่มเดิม นำคะแนนการแข่งขันแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ทีมที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัลยกย่องชมเชย</p> <p><b>6. ชั้นสรุปบทเรียน</b></p> <p>นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชีวิต</p> <p>จำนวนใดๆ คูณกับ 10, 20, 30, ..., 90 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>จำนวนใดๆ คูณกับ 100, 200, 300, ..., 900 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 สองตัวต่อท้าย</p>	<p><b>6. ชั้นสรุปบทเรียน</b></p> <p>นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียนเรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชีวิต</p> <p>จำนวนใดๆ คูณกับ 10, 20, 30, ..., 90 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>จำนวนใดๆ คูณกับ 100, 200, 300, ..., 900 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 สองตัวต่อท้าย</p> <p>จำนวนใดๆ คูณกับ 1,000, 2,000, 3,000, ..., 9,000 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 สามตัวต่อท้าย</p> <p>ครูกล่าวชมเชยผู้แทนนักเรียน สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

TGT	TAI
<p>จำนวนใดๆ คูณกับ 1,000, 2,000, 3,000, ..., 9,000 สามารถหาผลคูณได้ โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับแล้วเติม 0 สามตัวต่อท้าย</p> <p>ครูกล่าวชมเชยผู้แทนนักเรียน สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>	

### สื่อ / เครื่องมือ / แหล่งเรียนรู้

1. บัตรจำนวน
2. ใบความรู้ที่ 1 เรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000
3. เกมการแข่งขัน ชุดที่ 1
4. ใบงานที่ 1/1 เรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000
5. ใบงานที่ 1/2 เรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000
6. แบบทดสอบย่อย (ฉบับ A) เรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000
7. แบบทดสอบย่อย (ฉบับ B) เรื่องการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

## การวัดผล และประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b> 1. สามารถอธิบายวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถแสดงวิธีหาคำตอบการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ได้อย่างถูกต้อง	ตรวจใบงาน ตรวจแบบทดสอบ	ใบงาน แบบทดสอบ	ได้คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป
<b>สมรรถนะของผู้เรียน</b> 1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับ 2 ขึ้นไป
<b>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</b> 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับ 2 ขึ้นไป

## ใบความรู้ที่ 1

การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก  
กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000



การคูณจำนวนใด ๆ กับ 10, 20, 30, ..., 90 สามารถหาผลคูณได้โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับแล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย



การคูณจำนวนใด ๆ กับ 100, 200, 300, ..., 900 สามารถหาผลคูณได้โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับแล้วเติม 0 สองตัวต่อท้าย



การคูณจำนวนใด ๆ กับ 1,000, 2,000, 3,000, ..., 9,000 สามารถหาผลคูณได้โดยคูณจำนวนนั้นกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับแล้วเติม 0 สามตัวต่อท้าย



## ตัวอย่างที่ 1



$$3 \times 10 = 30$$



$3 \times 1 = 3$  แล้วเติม 0 หนึ่งตัว  
ต่อท้าย จะได้ 30

## ตัวอย่างที่ 2



$$300 \times 7 = 2,100$$

$3 \times 7 = 21$  แล้วเติม 0 สองตัว  
ต่อท้าย จะได้ 2,100



## ตัวอย่างที่ 3



$$3,000 \times 4 = 12,000$$



$3 \times 4 = 12$  แล้วเติม 0 สามตัว  
ต่อท้าย จะได้ 12,000

# ใบงานที่ 1.1



ทำได้

.....คะแนน  
 ☺ ผ่าน ☹ ไม่ผ่าน



การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

## คำชี้แจง

หาผลคูณให้ถูกต้อง จำนวน 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)



- |  |  |
|--|--|
| 1) $80 \times 2 = \dots\dots\dots$     | 2) $50 \times 5 = \dots\dots\dots$     |
| 3) $20 \times 9 = \dots\dots\dots$     | 4) $7 \times 300 = \dots\dots\dots$    |
| 5) $4 \times 900 = \dots\dots\dots$    | 6) $4 \times 400 = \dots\dots\dots$    |
| 7) $8 \times 8,000 = \dots\dots\dots$  | 8) $5 \times 6,000 = \dots\dots\dots$  |
| 9) $90 \times 3,000 = \dots\dots\dots$ | 10) $7,000 \times 6 = \dots\dots\dots$ |



อย่าลืมเติม 0 ต่อท้ายนะครับ

# ใบงานที่ 1.2



ทำได้

.....คะแนน  
 ☺ ผ่าน ☹ ไม่ผ่าน



การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

## คำชี้แจง

หาผลคูณให้ถูกต้อง จำนวน 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)



1)  $8 \times 20 = \dots\dots\dots$       2)  $5 \times 50 = \dots\dots\dots$

3)  $2 \times 90 = \dots\dots\dots$       4)  $700 \times 3 = \dots\dots\dots$

5)  $400 \times 9 = \dots\dots\dots$       6)  $500 \times 4 = \dots\dots\dots$

7)  $8 \times 2,000 = \dots\dots\dots$       8)  $5,000 \times 6 = \dots\dots\dots$

9)  $9 \times 3,000 = \dots\dots\dots$       10)  $7 \times 6,000 = \dots\dots\dots$

อย่าลืมเติม 0 ต่อท้ายนะครับ



## การแข่งขัน ชุดที่ 1

### คำชี้แจง

1. นักเรียนทุกคนเลือกคำถามการแข่งขัน คนละ 1 ข้อ จากซองแบบทดสอบ
2. นักเรียนเลือกซองที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 อ่านคำถามให้เพื่อนที่เข้าแข่งขันฟัง เพื่อตอบคำถามโดยใช้เวลาเพียงข้อละ 3-5 นาที และให้สิทธิ์คนที่ได้ข้อนั้นๆ มีสิทธิ์ตอบก่อน คนอื่นมีสิทธิ์ตอบได้ ถ้าผู้มีสิทธิ์ตอบในข้อนั้นไม่ตอบ
3. คนที่ตอบถูกคนแรกได้ 2 คะแนน คนที่ตอบถูกถัดมา คนละ 1 คะแนน และคนที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน
4. รวมคะแนนของแต่ละคน
5. นำผลคะแนนกลับไปทีกลุ่มเดิม เพื่อรวมเป็นคะแนนกลุ่ม



## การแข่งขัน ชุดที่ 1

การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

### บัตรคำถาม

คำถามข้อที่ 1       $9 \times 10$       มีค่าเท่ากับเท่าใด

คำถามข้อที่ 2       $8 \times 10$       มีค่าเท่ากับเท่าใด

คำถามข้อที่ 3       $3 \times 100$       มีค่าเท่ากับเท่าใด

คำถามข้อที่ 4       $4 \times 100$       มีค่าเท่ากับเท่าใด

คำถามข้อที่ 5       $5 \times 100$       มีค่าเท่ากับเท่าใด

คำถามข้อที่ 6       $6 \times 1,000$       มีค่าเท่ากับเท่าใด

คำถามข้อที่ 7       $7 \times 1,000$       มีค่าเท่ากับเท่าใด

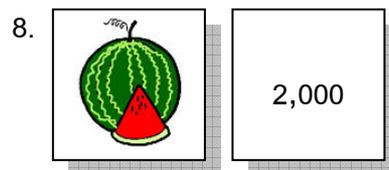
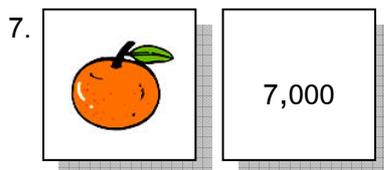
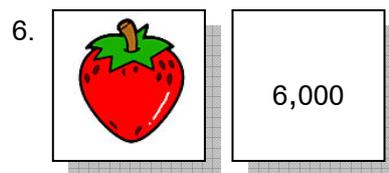
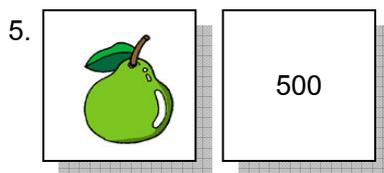
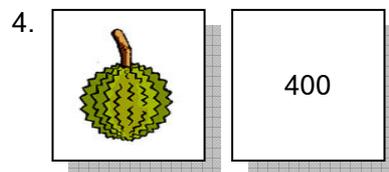
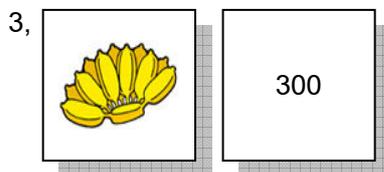
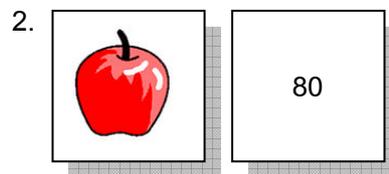
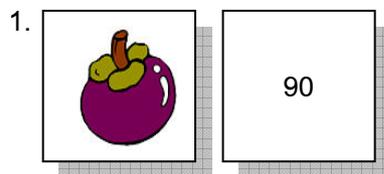
คำถามข้อที่ 8       $2 \times 1,000$       มีค่าเท่ากับเท่าใด

## เฉลยการแข่งขัน ชุดที่ 1

การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

### บัตรเฉลย

บัตรภาพทั้ง 8 ภาพ เป็นคำตอบของคำถามในแต่ละข้อ โดยด้านหนึ่งเป็นรูปภาพ อีกด้านหนึ่งเป็นคำตอบ



### แบบทดสอบย่อยที่ 1 (ฉบับ A)

การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

ชื่อ ..... เลขที่ .....

จงเติมคำตอบลงใน ..... ให้ถูกต้อง

1).  $9 \times 40 = \dots\dots\dots$

2).  $8 \times 70 = \dots\dots\dots$

3).  $3 \times 300 = \dots\dots\dots$

4).  $4 \times 500 = \dots\dots\dots$

5).  $5 \times 900 = \dots\dots\dots$

6).  $6 \times 6,000 = \dots\dots\dots$

7).  $7 \times 8,000 = \dots\dots\dots$

8).  $2 \times 2,000 = \dots\dots\dots$

คะแนน

ได้
เต็ม <b>8</b>

เกณฑ์การประเมิน

ต้องได้คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป หรือทำได้ถูกต้องอย่างน้อย 6 ข้อขึ้นไป ถือว่าผ่าน

### แบบทดสอบย่อยที่ 1 (ฉบับ B)

การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

ชื่อ ..... เลขที่ .....

จงเติมคำตอบลงใน ..... ให้ถูกต้อง

1).  $3 \times 40 = \dots\dots\dots$

2).  $7 \times 70 = \dots\dots\dots$

3).  $5 \times 300 = \dots\dots\dots$

4).  $8 \times 500 = \dots\dots\dots$

5).  $6 \times 900 = \dots\dots\dots$

6).  $4 \times 6,000 = \dots\dots\dots$

7).  $2 \times 8,000 = \dots\dots\dots$

8).  $9 \times 2,000 = \dots\dots\dots$

คะแนน

ได้
เต็ม <b>8</b>

เกณฑ์การประเมิน

ต้องได้คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป หรือทำได้ถูกต้องอย่างน้อย 6 ข้อขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การคูณ	จำนวน 15 ชั่วโมง
เรื่อง การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้	เวลา 1 ชั่วโมง

\* \* \* \* \*

### สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

#### มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

**มาตรฐาน ค 1.1** : เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้  
จำนวนในชีวิตจริง

#### ตัวชี้วัด

เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับ และศูนย์ เศษส่วน และทศนิยมหนึ่งตำแหน่งได้

**มาตรฐาน ค 1.2** เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวน และ  
ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

#### ตัวชี้วัด

บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคน ของจำนวนนับและศูนย์ พร้อมทั้ง  
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

### สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

**มาตรฐาน ค 6.1** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร  
ความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์  
และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

#### ตัวชี้วัด

1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
2. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาใน  
สถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปเหตุผลได้อย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร และการสื่อความหมาย และ  
นำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### สาระสำคัญ

การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ทำได้โดยสังเกตสถานการณ์ว่า มีส่วนประกอบอะไรบ้าง แล้วนำสถานการณ์นั้นมาสร้างโจทย์ปัญหา กำหนดเรื่อง และกำหนดจำนวนให้สอดคล้อง

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายวิธีการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถแสดงวิธีการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้อย่างถูกต้อง

### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

### สาระการเรียนรู้

การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้

## กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

TGT	TAI
<p><b>1. ชั้นเตรียม</b></p> <p>1.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่ม แบบละ ความสามารถ กลุ่มละ 4 คน ในแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถ แตกต่างกัน คือ เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คน โดยใช้ข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมา เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง</p> <p>1.2 ครูแจ้งตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1.3 ครูชี้แจงเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TGT เป็นการเรียนรู้แบบแข่งขันกัน เป็นทีม นักเรียนภายในกลุ่มมีความสามารถ แตกต่างกัน จะต้องร่วมมือกันเรียนรู้ คนที่ เรียนเก่งจะต้องช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า เพื่อเตรียมตัวเข้าแข่งขันกับกลุ่มอื่น และ นำคะแนนที่ได้มาเป็นคะแนนของกลุ่ม และการเรียนรู้</p> <p><b>2. ชั้นกิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>2.1 ทบทวนการสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ จากสิ่งที่กำหนดให้ โดยซักถาม สนทนากับ นักเรียน</p> <p>2.2 ผู้แทนนักเรียนติดบัตรภาพสถานการณ์ ให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาบัตรภาพ เช่น</p> 	<p><b>1. ชั้นเตรียม</b></p> <p>1.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่ม แบบละ ความสามารถ กลุ่มละ 4 คน ในแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถ แตกต่างกัน คือ เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คน โดยใช้ข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมา เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง</p> <p>1.2 ครูแจ้งตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>1.3 ครูชี้แจงเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI เป็นการเรียนรู้แบบที่ผสมผสาน ระหว่างการเรียนรู้และบุคคลและการเรียนรู้ แบบร่วมมือเข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนลงมือทำ กิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถ และ ส่งเสริมให้ร่วมมือกันภายในกลุ่ม มีการ แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ และการ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม</p> <p><b>2. ชั้นกิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>2.1 ทบทวนการสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ จากสิ่งที่กำหนดให้ โดยซักถาม สนทนากับ นักเรียน</p> <p>2.2 ผู้แทนนักเรียนติดบัตรภาพสถานการณ์ ให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาบัตรภาพ เช่น</p> 

TGT	TAI
<p>ครูแนะนำให้นักเรียนสังเกตสถานการณ์ว่ามีสิ่งใดบ้าง มีปริมาณเท่าไร เหตุการณ์เป็นอย่างไร การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณโดยสังเกตภาพและจำนวน แล้วนำมาสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ จากสถานการณ์ภาพ ครูยกตัวอย่าง เช่น</p> <p>เขียนโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) ได้</p> $35 \times 25 = \square$ <p>โจทย์ปัญหาการคูณ พ่อค้าขายกล้วยได้ 35 หวี ราคาหวีละ 25 บาท พ่อค้าจะได้เงินทั้งหมดกี่บาท</p> <p><u>วิธีทำ</u> พ่อค้าขายกล้วยได้ 35 หวี ราคาหวีละ 25 บาท</p> <p>พ่อค้าจะได้เงินทั้งหมด <math>35 \times 25 = 875</math> บาท</p> <p><u>ตอบ</u> พ่อค้าจะได้เงินทั้งหมด ๘๗๕ บาท</p> <p>2.3 ผู้แทนนักเรียนติดภาพสถานการณ์นักเรียนร่วมกันสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบ ดังนี้</p>  <p>ครูถามกระตุ้นความคิดนักเรียน ดังนี้ เขียนโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) ได้</p> $15 \times 12 = \square$ <p>โจทย์ปัญหาการคูณ ผู้แทนนักเรียนชั้น ป. 4/1 ขายขวดพลาสติก 15 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 12 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท</p>	<p>ครูแนะนำให้นักเรียนสังเกตสถานการณ์ว่ามีสิ่งใดบ้าง มีปริมาณเท่าไร เหตุการณ์เป็นอย่างไร การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณโดยสังเกตภาพและจำนวน แล้วนำมาสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ จากสถานการณ์ภาพ ครูยกตัวอย่าง เช่น</p> <p>เขียนโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) ได้</p> $35 \times 25 = \square$ <p>โจทย์ปัญหาการคูณ พ่อค้าขายกล้วยได้ 35 หวี ราคาหวีละ 25 บาท พ่อค้าจะได้เงินทั้งหมดกี่บาท</p> <p><u>วิธีทำ</u> พ่อค้าขายกล้วยได้ 35 หวี ราคาหวีละ 25 บาท</p> <p>พ่อค้าจะได้เงินทั้งหมด <math>35 \times 25 = 875</math> บาท</p> <p><u>ตอบ</u> พ่อค้าจะได้เงินทั้งหมด ๘๗๕ บาท</p> <p>2.3 ผู้แทนนักเรียนติดภาพสถานการณ์นักเรียนร่วมกันสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบ ดังนี้</p>  <p>ครูถามกระตุ้นความคิดนักเรียน ดังนี้ เขียนโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) ได้</p> $15 \times 12 = \square$ <p>โจทย์ปัญหาการคูณ ผู้แทนนักเรียนชั้น ป. 4/1 ขายขวดพลาสติก 15 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 12 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท</p>

TGT	TAI
<p><u>วิธีทำ</u></p> <p>ผู้แทนนักเรียนชั้น ป.4/1</p> <p>ขายขวดพลาสติก 15 กิโลกรัม</p> <p>ราคากิโลกรัมละ 12 บาท</p> <p>จะได้เงินทั้งหมด <math>15 \times 12 = 180</math> บาท</p> <p><u>ตอบ</u> จะได้เงินทั้งหมด ๑๘๐ บาท</p> <p>คุณสมทนาคความสมเหตุสมผลของโจทย์ ปัญหาและคำตอบที่ได้</p> <p><b>3. ชั้นกิจกรรมกลุ่ม</b></p> <p>3.1 แต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ที่ 15 และทำใบงานที่ 15/1 การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยแบ่งหน้าที่กัน ดังนี้</p> <p>สมาชิกคนที่ 1 ทำหน้าที่อ่านโจทย์</p> <p>สมาชิกคนที่ 2 คิดหาคำตอบ อธิบายที่มาของคำตอบ</p> <p>สมาชิกคนที่ 3 เขียนคำตอบ</p> <p>สมาชิกคนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ</p> <p>ครูแนะนำว่าสมาชิกของกลุ่มจะต้องหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กันจนครบทุกคำถาม ซึ่งสมาชิกทุกคนจะได้ทำหน้าที่ทุกบทบาท</p> <p>3.2 นักเรียนทุกคนตรวจสอบความเข้าใจสรุปใบงาน ถ้านักเรียนคนใดยังมีมีความรู้ความเข้าใจ ให้สอบถามเพื่อนในกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนจะต้องช่วยกันแนะนำเพื่อนจนมีความเข้าใจในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี เพื่อจะได้เตรียมตัวไปแข่งขันกับกลุ่มอื่น</p> <p><b>4. ชั้นกิจกรรมการแข่งขัน</b></p> <p>4.1 จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแข่งขัน โดยจัดนักเรียนจากกลุ่มแต่ละกลุ่มที่จัดไว้ในชั้น</p>	<p><u>วิธีทำ</u></p> <p>ผู้แทนนักเรียนชั้น ป.4/1</p> <p>ขายขวดพลาสติก 15 กิโลกรัม</p> <p>ราคากิโลกรัมละ 12 บาท</p> <p>จะได้เงินทั้งหมด <math>15 \times 12 = 180</math> บาท</p> <p><u>ตอบ</u> จะได้เงินทั้งหมด ๑๘๐ บาท</p> <p>คุณสมทนาคความสมเหตุสมผลของโจทย์ ปัญหาและคำตอบที่ได้</p> <p><b>3. ชั้นกิจกรรมกลุ่ม</b></p> <p>3.1 นักเรียนจับคู่ภายในกลุ่ม นักเรียนเรียนเก่งจับคู่กับนักเรียนเรียนอ่อน นักเรียนเรียนปานกลางจับคู่กับนักเรียนปานกลาง ศึกษาใบความรู้ที่ 15 แต่ละคนทำใบงานที่ 15/1 เรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้และแลกเปลี่ยนกับคู่ของตนเองตรวจใบงานที่ 15/1 (จากเฉลยใบงานที่ 15/1) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง อธิบายข้อสงสัยและข้อผิดพลาดของตนเอง</p> <p>3.2 ถ้านักเรียนคู่ใดทำได้น้อยกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป ให้ศึกษาเพื่อซ่อมเสริม หรือให้เพื่อนที่ผ่านแนะนำ และทำใบงานที่ 15/2 ซึ่งเป็นใบงานแบบคู่ขนาน จนกว่าจะทำได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไป จึงจะผ่านได้</p> <p><b>4. ชั้นทดสอบความรู้ความเข้าใจ</b></p> <p>4.1 นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ (จากสถานการณ์ที่กำหนดให้) ฉบับ A จำนวน 10 ข้อ โดยทดสอบเป็นรายบุคคล ใบกลุ่มจะเป็น</p>

TGT	TAI
<p>เตรียมจัดโต๊ะและเก้าอี้การแข่งขันตามจำนวนสมาชิกในกลุ่มมี 4 คน จากจำนวน 8 กลุ่ม ดังนี้</p> <p>โต๊ะที่ 1 ตัวแทนที่เก่งของกลุ่มๆ ละ 1 คน</p> <p>โต๊ะที่ 2 ตัวแทนที่ปานกลางของกลุ่มๆ ละ 1 คน</p> <p>โต๊ะที่ 3 ตัวแทนที่ปานกลางของกลุ่มๆ ละ 1 คน</p> <p>โต๊ะที่ 4 ตัวแทนที่อ่อนของกลุ่มๆ ละ 1 คน</p> <p>4.2 ครูแจกซองคำถามและซองเฉลยแต่ละข้อให้ทุกโต๊ะ แจ้งให้นักเรียนทราบว่าทุกคนผลัดกันเป็นผู้อ่านคำถาม อ่านเฉลย โดยอ่านช้าๆ และชัดๆ นักเรียนที่อ่านคำถามจะมีหน้าที่อ่านเฉลย และให้คะแนนผู้ที่ตอบถูกต้องตามลำดับ</p> <p>4.3 นักเรียนในโต๊ะแข่งขันคนที่ 1 หยิบซองคำถาม 1 ซอง เปิดอ่านคำถามแล้ววางลงกลางโต๊ะ นักเรียนอีก 7 คน แข่งกันตอบคำถาม โดยเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบของตนส่งให้คนอ่านเป็นผู้ให้คะแนนตามลำดับคนที่ส่งก่อนหลัง</p> <p>4.4 การให้คะแนนผู้ที่ตอบถูกต้องตามลำดับ ดังนี้</p> <p>ผู้ที่ตอบถูกคนแรกได้ 2 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ตอบถูกคนต่อมาได้ 1 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ตอบผิดได้ 0 คะแนน</p> <p>นักเรียนรวบรวมคะแนนของตนเอง โดยมีสมาชิกในกลุ่มรับรองร่วมกันว่าถูกต้องเป็น การให้คะแนนในรูปแบบของโบนัส เช่น</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 1 ได้โบนัส 10 คะแนน</p>	<p>ผู้ตรวจให้คะแนน (จากเฉลยแบบทดสอบย่อย ฉบับ A)</p> <p>4.2 ถ้าได้คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไปถือว่าผ่าน แต่ถ้านักเรียนได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 75 ครูผู้สอนตรวจสอบแก้ไขและให้นักเรียนศึกษาอีกครั้ง และทดสอบซ้ำในแบบทดสอบย่อย ฉบับ B ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกับแบบทดสอบย่อย ฉบับ A</p> <p><b>5. ชั้นประเมินผลงานกลุ่ม</b></p> <p>นำคะแนนที่สอบได้ในชั้นที่ 4 การสร้าง โจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ฉบับ A ของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกัน เพื่อเป็นคะแนนรวมของกลุ่ม หรือคะแนนเฉลี่ยเป็นของสมาชิกแต่ละคน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ผ่านคะแนนสูง คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป ได้เป็นกลุ่มยอดเยี่ยม</p> <p>กลุ่มที่ผ่านคะแนนปานกลาง คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60-80 ขึ้นไป ได้เป็นกลุ่มดีมาก</p> <p>กลุ่มที่ผ่านคะแนนต่ำ คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ลงมา ได้เป็นกลุ่มดี</p> <p>ติดป้ายประกาศชมเชย และให้รางวัลกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด</p> <p><b>6. ชั้นสรุปบทเรียน</b></p> <p>นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียนเรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ (จากสถานการณ์ที่กำหนดให้) ให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชีวิต</p>

TGT	TAI
<p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 2 ได้โบนัส 9 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 3 ได้โบนัส 8 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 4 ได้โบนัส 7 คะแนน</p> <p>ผู้ที่ได้คะแนนในโต๊ะอันดับที่ 5 ได้โบนัส 6 คะแนน และอันดับต่อไปตามลำดับ</p> <p><b>5. ชั้นประเมินผลงาน</b></p> <p>นักเรียนแต่ละคนทีไปทำการแข่งขันจะกลับเข้ากลุ่มเดิม นำคะแนนการแข่งขันแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ทีมที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัลยกย่องชมเชย</p> <p><b>6. ชั้นสรุปบทเรียน</b></p> <p>นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียนเรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ (จากสถานการณ์ที่กำหนดให้) ให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชี้วัด</p> <p>การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ทำได้โดยสังเกตสถานการณ์ว่า มีส่วนประกอบอะไรบ้าง แล้วนำสถานการณ์มาสร้างโจทย์ปัญหา กำหนดเรื่อง และกำหนดจำนวนให้สอดคล้อง</p> <p>ครูกล่าวชมเชยผู้แทนนักเรียน สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>	<p>การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ทำได้โดยสังเกตสถานการณ์ว่า มีส่วนประกอบอะไรบ้าง แล้วนำสถานการณ์มาสร้างโจทย์ปัญหา กำหนดเรื่อง และกำหนดจำนวนให้สอดคล้อง</p> <p>ครูกล่าวชมเชยผู้แทนนักเรียน สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

### สื่อ / เครื่องมือ / แหล่งเรียนรู้

1. บัตรเลขโดด
2. บัตรโจทย์การคูณ
3. ฉลากบัตรโจทย์การคูณ เรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
4. ใบความรู้ที่ 15 เรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
5. ใบงานที่ 15 เรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
6. เกมการแข่งขัน ชุดที่ 15
7. ใบงานที่ 15/1 เรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
8. ใบงานที่ 15/2 เรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
9. แบบทดสอบย่อย (ฉบับ A) เรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้
10. แบบทดสอบย่อย (ฉบับ B) เรื่องการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้

## การวัดผล และประเมินผล

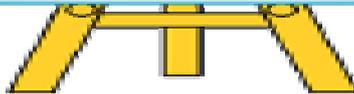
สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
<b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b> 1. สามารถอธิบายวิธีการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จาก สถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถแสดงวิธีการสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ จาก สถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้อย่างถูกต้อง	ตรวจใบงาน ตรวจแบบ ทดสอบ	ใบงาน แบบทดสอบ	ได้คะแนน ร้อยละ 75 ขึ้นไป
<b>สมรรถนะของผู้เรียน</b> 1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้โจทย์ ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	สังเกต พฤติกรรม	แบบสังเกต พฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์ อยู่ในระดับ 2 ขึ้นไป
<b>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</b> 1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกต พฤติกรรม	แบบสังเกต พฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์ อยู่ในระดับ 2 ขึ้นไป

## ใบความรู้ที่ 15

การสร้างโจทย์ ประโยคสัญลักษณ์  
ปัญหาการคูณ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ  
(จากสิ่งที่กำหนดให้)



การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ เริ่มจากการ  
สังเกตตัวเลข หรือภาพที่กำหนดให้  
แล้วกำหนดสถานการณ์ให้สอดคล้อง



ไปดูตัวอย่างกันนะคะเพื่อน ๆ



ตัวอย่าง



สร้างโจทย์ โจทย์ปัญหาการคูณ และแสดงวิธีทำ  
หาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้



โจทย์  $95 \times 35 = \square$

โจทย์ปัญหา แม่ค้าขายปลาทุ้งละ 35 บาท ขายไป  
95 ทุ้ง จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

วิธีทำ

แม่ค้าขายปลาทุ้งไป	95	ทุ้ง
ราคาทุ้งละ	35	บาท
จะได้เงินทั้งหมด	$95 \times 35 = 3,325$	บาท

ตอบ จะได้เงินทั้งหมด ๓,๓๒๕ บาท

# ใบงานที่ 15.1



ทำได้

.....คะแนน  
😊 ผ่าน ☹️ ไม่ผ่าน



การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ (จากสิ่งที่กำหนดให้)

## คำชี้แจง

สร้างโจทย์ โจทย์ปัญหาการคูณ และแสดงวิธีทำ หาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ จำนวน 3 ข้อ (ข้อละ 10 คะแนน)

1)



โจทย์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ

ตอบ .....

2)



โจทย์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ

ตอบ .....

3)



โจทย์ .....

โจทย์ปัญหา .....

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

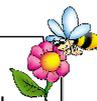
ตอบ .....

# ใบงานที่ 15.2



ทำได้

.....คะแนน  
😊 ผ่าน ☹ ไม่ผ่าน



## การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ (จากสิ่งที่กำหนดให้)

### คำชี้แจง

สร้างโจทย์ โจทย์ปัญหาการคูณ และแสดงวิธีทำ หาคำตอบ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ จำนวน 3 ข้อ (ข้อละ 10 คะแนน)

1)



โจทย์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ

ตอบ .....

2)



โจทย์ .....

โจทย์ปัญหา .....

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

3)



โจทย์ .....

โจทย์ปัญหา .....

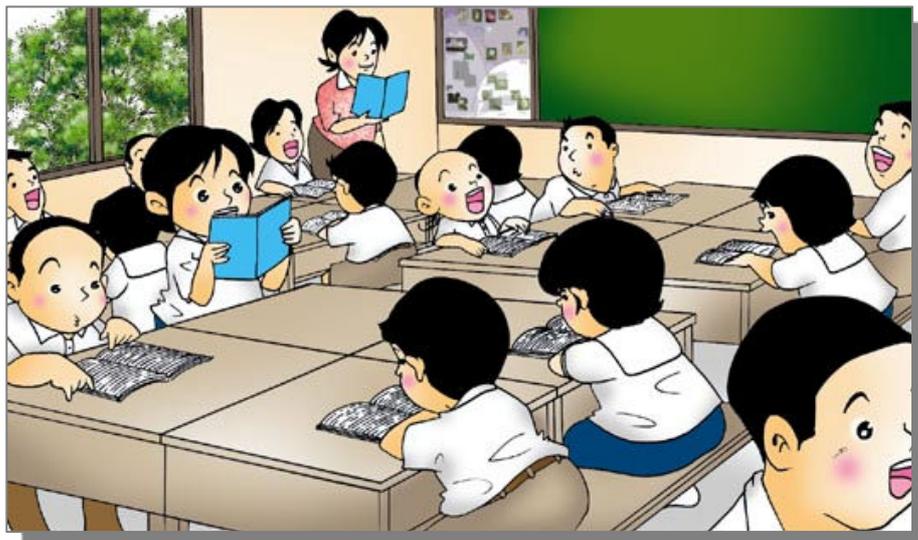
วิธีทำ

ตอบ .....

## การแข่งขัน ชุดที่ 15

### คำชี้แจง

1. นักเรียนทุกคนเลือกคำถามการแข่งขัน คนละ 1 ข้อ จากซองแบบทดสอบ
2. นักเรียนเลือกซองที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 อ่านคำถามให้เพื่อนที่เข้าแข่งขันฟัง เพื่อตอบคำถามโดยใช้เวลาเพียงข้อละ 3-5 นาที และให้สิทธิ์คนที่ได้ข้อนั้นๆ มีสิทธิ์ตอบก่อน คนอื่นมีสิทธิ์ตอบได้ ถ้าผู้มีสิทธิ์ตอบในข้อนั้นไม่ตอบ
3. คนที่ตอบถูกคนแรกได้ 2 คะแนน คนที่ตอบถูกถัดมา คนละ 1 คะแนน และคนที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน
4. รวมคะแนนของแต่ละคน
5. นำผลคะแนนกลับไปทีกลุ่มเดิม เพื่อรวมเป็นคะแนนกลุ่ม



## การแข่งขัน ชุดที่ 15

การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหา แสดงวิธีทำ  
และหาคำตอบจากภาพสถานการณ์ที่กำหนดให้

### บัตรคำถาม

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



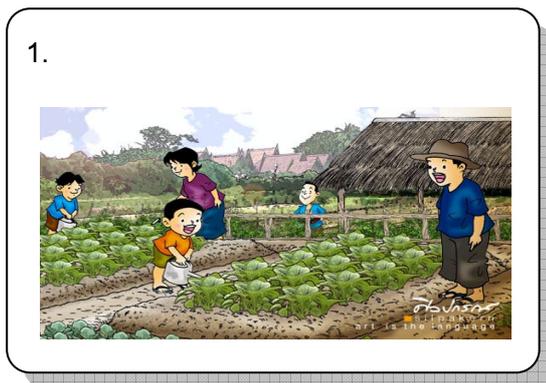
เฉลย  
อยู่ในดุลยพินิจ  
ของผู้สอน

## แบบทดสอบย่อยที่ 15 (ฉบับ A)

การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหา แสดงวิธีทำ  
และหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

ชื่อ ..... เลขที่ .....

จงสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำให้ถูกต้อง (ข้อละ 2 คะแนน)



คะแนน

ได้
เต็ม 8

ประโยคสัญลักษณ์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

2.



ประโยคสัญลักษณ์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

3.



ประโยคสัญลักษณ์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....



ประโยคสัญลักษณ์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

**เฉลย**

**อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน**

เกณฑ์การประเมิน

ต้องได้คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป หรือทำได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ข้อขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบทดสอบย่อยที่ 15 (ฉบับ B)

การสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหา แสดงวิธีทำ  
และหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

ชื่อ ..... เลขที่ .....

จงสร้างโจทย์ (ประโยคสัญลักษณ์) โจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำให้ถูกต้อง (ข้อละ 2 คะแนน)



คะแนน

ได้

เต็ม 8

ประโยคสัญลักษณ์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

2.



ประโยคสัญลักษณ์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

3.



ประโยคสัญลักษณ์ .....

โจทย์ปัญหา .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....









**แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม**  
**สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

-----

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..... เรื่อง .....

ชื่อกลุ่ม .....

สมาชิกในกลุ่ม 1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

.....

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของสมาชิกในกลุ่ม

ที่	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
		2	1	0
1	การวางแผนการทำงานเป็นระบบ			
2	ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น			
3	รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย			
4	ทำงานเสร็จตามเวลา			
5	การนำเสนอผลงาน			
	รวม			
	เฉลี่ย			

(ลงชื่อ) ..... ผู้ประเมิน  
 ( ..... )

### เกณฑ์การให้คะแนนการทำงานกลุ่ม ( 10 คะแนน )

1. การวางแผนการทำงานเป็นระบบ ( 2 คะแนน )
 

2 คะแนน หมายถึง	มีการวางแผนการทำงานเป็นระบบไม่ยุ่งวุ่นวาย
1 คะแนน หมายถึง	มีการวางแผนการทำงาน แต่ยุ่งวุ่นวายเล็กน้อย
0 คะแนน หมายถึง	ไม่มีการวางแผนการทำงาน ทำให้ยุ่งวุ่นวาย
  
2. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
 

2 คะแนน หมายถึง	สมาชิกในกลุ่มทุกคนยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
1 คะแนน หมายถึง	สมาชิกในกลุ่มบางคนไม่ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
0 คะแนน หมายถึง	สมาชิกในกลุ่มไม่ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
  
3. รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
 

2 คะแนน หมายถึง	สมาชิกในกลุ่มทุกคนรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
1 คะแนน หมายถึง	สมาชิกในกลุ่มบางคนไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
0 คะแนน หมายถึง	สมาชิกในกลุ่มไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
  
4. ทำงานเสร็จตามเวลา
 

2 คะแนน หมายถึง	ทำงานเสร็จและตรงตามเวลาที่กำหนดตามเวลา
1 คะแนน หมายถึง	ทำงานเสร็จ แต่ช้ากว่าเวลาเล็กน้อย
0 คะแนน หมายถึง	ทำงานส่งล่าช้ากว่าที่กำหนด
  
5. การนำเสนอผลงาน
 

2 คะแนน หมายถึง	ชัดเจนถูกต้อง
1 คะแนน หมายถึง	ชัดเจนไม่ถูกต้อง
0 คะแนน หมายถึง	ไม่ชัดเจนไม่ถูกต้อง

ภาคผนวก ค  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่องการคูณ

### แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวน 30 ข้อ เวลา 45 นาที

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุด และทำเครื่องหมายกากบาท ( X ) ทับลงบนตัวอักษร ก. ข. ค. หรือ ง. ในกระดาษคำตอบที่แจกให้

<p>1. <math>9 \times 30 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. นำ <math>9 \times 0 = 9</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ข. นำ <math>9 \times 3 = 27</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ค. นำ <math>9 + 0 = 12</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ง. นำ <math>9 \times 3 = 27</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p>	<p>4. <math>59 \times 70 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 3,014</p> <p>ข. 3,140</p> <p>ค. 4,013</p> <p>ง. 4,130</p>
<p>2. <math>40 \times 7 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 280</p> <p>ข. 208</p> <p>ค. 470</p> <p>ง. 407</p>	<p>5. <math>39 \times 14 = \square</math> เลข 4 ต้องคูณตัวเลขใด ก่อนเป็นอันดับแรก และคำตอบคือข้อใด ถูกต้อง</p> <p>ก. 1 คำตอบ 546</p> <p>ข. 3 คำตอบ 546</p> <p>ค. 4 คำตอบ 546</p> <p>ง. 9 คำตอบ 546</p>
<p>3. <math>60 \times 13 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. นำ <math>6 \times 13 = 78</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัว ต่อท้าย</p> <p>ข. นำ <math>6 + 13 = 19</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัว ต่อท้าย</p> <p>ค. นำ <math>13 \times 6 = 48</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัว ต่อท้าย</p> <p>ง. นำ <math>13 - 6 = 7</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัว ต่อท้าย</p>	<p>6. <math>25 \times 42 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 5,100</p> <p>ข. 5,001</p> <p>ค. 1,500</p> <p>ง. 1,050</p>
	<p>7. <math>2 \times 12,343 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 12,345</p> <p>ข. 21,686</p> <p>ค. 24,686</p> <p>ง. 26,846</p>

<p>8. <math>23,841 \times 8 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 190,728</p> <p>ข. 197,028</p> <p>ค. 234,848</p> <p>ง. 238,848</p>	<p>12. <math>91 \times 700 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 36,700</p> <p>ข. 37,600</p> <p>ค. 60,370</p> <p>ง. 63,700</p>
<p>9. <math>321 \times 40 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. นำ <math>312 \times 4 = 1,248</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ข. นำ <math>321 \times 4 = 1,284</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ค. นำ <math>321 + 4 = 325</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ง. นำ <math>321 - 4 = 317</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p>	<p>13. <math>29 \times 345 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. นำ 9 ไปคูณ 5 เป็นขั้นตอนแรก</p> <p>ข. นำ 9 ไปคูณ 4 เป็นขั้นตอนแรก</p> <p>ค. นำ 9 ไปคูณ 3 เป็นขั้นตอนแรก</p> <p>ง. นำ 9 ไปคูณ 2 เป็นขั้นตอนแรก</p> <p>14. <math>49 \times 567 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 27,683</p> <p>ข. 27,783</p> <p>ค. 27,883</p> <p>ง. 27,983</p>
<p>10. <math>80 \times 765 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 61,200</p> <p>ข. 61,300</p> <p>ค. 61,400</p> <p>ง. 61,500</p>	<p>15. <math>421 \times 835 = \square</math> ต้องนำตัวเลขคู่ใด มาคูณเป็นอันดับแรก และคำตอบข้อใด ถูกต้อง</p> <p>ก. 5 กับ 3 คำตอบ 351,535</p> <p>ข. 5 กับ 2 คำตอบ 351,535</p> <p>ค. 5 กับ 1 คำตอบ 351,535</p> <p>ง. 5 กับ 4 คำตอบ 351,535</p>
<p>11. <math>200 \times 39 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. นำ <math>200 + 39 = 239</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ข. นำ <math>200 - 39 = 161</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ค. นำ <math>39 \times 2 = 78</math> แล้วเติม 0 สองตัวต่อท้าย</p> <p>ง. นำ <math>39 \times 2 = 78</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p>	<p>16. <math>641 \times 148 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 94,568</p> <p>ข. 94,668</p> <p>ค. 94,768</p> <p>ง. 94,868</p>

<p>17. <math>1,140 \times 1,234 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. นำ <math>1,234 \times 114 = 140,676</math> แล้วเติม 0 สามตัวต่อท้าย</p> <p>ข. นำ <math>1,234 \times 114 = 140,676</math> แล้วเติม 0 สองตัวต่อท้าย</p> <p>ค. นำ <math>1,234 \times 114 = 140,676</math> แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย</p> <p>ง. นำ <math>1,234 \times 114 = 140,676</math> ไม่ต้องเติม 0</p>	<p>21. นักเรียนเข้าแถว 15 แถว แถวละ 16 คน จากข้อมูลควรตั้งคำถามว่าอย่างไร ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. นักเรียนเข้าแถวได้กี่แถว</p> <p>ข. จะมีนักเรียนแถวละกี่คน</p> <p>ค. จะมีนักเรียนทั้งหมดกี่คน</p> <p>ง. จะได้ทั้งหมดกี่แถว</p>
<p>18. <math>2,568 \times 5,428 = \square</math> ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. 13,739,604</p> <p>ข. 13,839,504</p> <p>ค. 13,939,404</p> <p>ง. 13,939,104</p>	<p>22. แม่ค้ามีส้ม 25 ลัง แต่ละลังบรรจุส้ม 40 ผล รวมมีส้มกี่ผล ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. <math>25 \times 40 = 1,000</math></p> <p>ข. <math>25 + 40 = 65</math></p> <p>ค. <math>40 - 25 = 15</math></p> <p>ง. <math>52 \times 40 = 2,080</math></p>
<p>19. ร้านคลังวิทยาขายสมุด 13,900 เล่ม ขายราคาเล่มละ 15 บาท <u>จะได้เงินค่าสมุดทั้งหมดกี่บาท</u> ส่วนที่ขีดเส้นใต้ ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. สิ่ง โจทย์กำหนดให้</p> <p>ข. สิ่ง โจทย์ถาม</p> <p>ค. สิ่ง เป็นคำตอบ</p> <p>ง. สิ่ง เป็นวิธีการหาคำตอบ</p>	<p>23. เจ้าของฟาร์มแห่งหนึ่ง ซื้ออาหารปลา 464 ถุง ราคาถุงละ 575 บาท เจ้าของฟาร์มจึงจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท</p> <p>ก. 686,200 บาท</p> <p>ข. 626,800 บาท</p> <p>ค. 286,600 บาท</p> <p>ง. 266,800 บาท</p>
<p>20. โรงงานผลิตไอศกรีมแห่งหนึ่ง ผลิตไอศกรีมผลไม้รวม ได้วันละ 3,250 แท่ง ในเวลา 7 วัน จะผลิตไอศกรีมได้ทั้งหมดกี่แท่ง ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. ใช้วิธีการบวก เพื่อหาคำตอบ</p> <p>ข. ใช้วิธีการลบ เพื่อหาคำตอบ</p> <p>ค. ใช้วิธีการคูณ เพื่อหาคำตอบ</p> <p>ง. ใช้วิธีการหาร เพื่อหาคำตอบ</p>	<p>24. สำนักพิมพ์แห่งหนึ่งส่งหนังสือไปขาย 645 กล่อง แต่ละกล่องมีหนังสือ 24 เล่ม สำนักพิมพ์ส่งหนังสือไปขายกี่เล่ม</p> <p>ก. 14,580 เล่ม</p> <p>ข. 14,850 เล่ม</p> <p>ค. 15,480 เล่ม</p> <p>ง. 18,540 เล่ม</p>

25. ประโยคสัญลักษณ์  $5 \times 4,400 = \square$

สร้างโจทย์ปัญหาการคูณ ข้อใดถูกต้อง

- ก. แม่มีเงิน 4,400 บาท ให้น้องไปโรงเรียนวันละ 40 บาท จะได้ทั้งหมดกี่วัน
- ข. แม่ออมเงินโดยฝากธนาคารเดือนละ 4,400 บาท เป็นเวลา 5 เดือน แม่ฝากเงินไว้กับธนาคารเป็นเงินกี่บาท
- ค. แม่มีเงิน 4,400 บาท ซื้อดินสอแท่งละ 5 บาท ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จะซื้อดินสอได้ทั้งหมดกี่แท่ง
- ง. ค่าจ้างรถพานักเรียนไปทัศนศึกษา 5 คัน เป็นเงิน 4,400 บาท ค่าจ้างเหมารถคันละกี่บาท

26.  $356 \times 350 = \square$  สร้างโจทย์ปัญหา

การคูณ ข้อใดถูกต้อง

- ก. บ้านน้อย รับจ้างซักเสื้อผ้าได้ค่าจ้างวันละ 350 บาท เป็นเวลา 365 วัน บ้านน้อยได้ค่าจ้างทั้งหมดกี่บาท
- ข. บ้านน้อย รับจ้างเย็บเสื้อผ้าได้ค่าจ้างวันละ 365 บาท เป็นเวลา 350 วัน บ้านน้อยได้เงินค่าจ้างทั้งหมดกี่บาท
- ค. บ้านน้อยได้ค่าจ้างเย็บเสื้อวันละ 350 บาท บ้านน้อยได้ค่าจ้างเย็บเสื้อวันละ 365 บาท บ้านน้อยได้ค่าจ้างเย็บมากกว่าวันละเท่าไร
- ง. บ้านน้อยได้ค่าจ้างเย็บเสื้อวันละ 350 บาท บ้านน้อยได้ค่าจ้างเย็บเสื้อวันละ 365 บาท บ้านน้อยและบ้านน้อยได้ค่าจ้างรวมกันวันละกี่บาท

27.



จากภาพที่กำหนดให้ สร้างโจทย์ปัญหาการคูณ ข้อใดถูกต้อง

- ก. แม่ค้าขายลิ้นจี่ ราคา กิโลกรัมละ 250 บาท ขายได้ 45 กิโลกรัม แม่ค้าได้เงินทั้งหมดกี่บาท
- ข. แม่ค้าขายลิ้นจี่ ราคา กิโลกรัมละ 45 บาท ขายได้ 250 กิโลกรัม แม่ค้าได้เงินทั้งหมดกี่บาท
- ค. แม่ค้าขายลิ้นจี่ 45 กิโลกรัม เป็นเงิน 250 บาท ลิ้นจี่ราคา กิโลกรัมละกี่บาท
- ง. แม่ค้ามีลิ้นจี่ 250 กิโลกรัมละ ขายได้ 45 กิโลกรัม เหลือลิ้นจี่กี่กิโลกรัม

28.

ดอกละ 15 บาท



จำนวน 590 ดอก

จากภาพที่กำหนดให้ สร้างโจทย์ปัญหา  
การคูณข้อใดถูกต้อง

- ก. ร้านดอกไม้ชายกุหลาบ จำนวน  
590 ดอก ราคาดอกละ 15 บาท  
จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท
- ข. ร้านดอกไม้มีกุหลาบ 590 ดอก  
จัดแจกัน แจกันละ 15 ดอก  
จะได้ทั้งหมดกี่แจกัน
- ค. ร้านดอกไม้ชายกุหลาบ จำนวน  
590 ดอก ราคาดอกละ 5 บาท  
จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท
- ง. ร้านดอกไม้มีกุหลาบ 590 ดอก  
ขายไป 15 ดอก จะเหลือกุหลาบกี่ดอก



จากสถานการณ์ภาพที่กำหนดให้  
ตอบคำถามข้อ 29-30

29. สร้างโจทย์การคูณ (ประโยคสัญลักษณ์)

ข้อใดถูกต้อง

ก.  $458 + 34 = \square$

ข.  $458 - 34 = \square$

ค.  $458 \times 34 = \square$

ง.  $458 \div 34 = \square$

30. จากประโยคสัญลักษณ์ (ข้อ 29) สร้างโจทย์ปัญหาการคูณ และหาคำตอบ ข้อใดถูกต้อง

- ก. ชาวสวนนำฝรั่งมาขายให้สหกรณ์ชุมชน 34 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 458 บาท  
ชาวสวนจะได้เงินทั้งหมดกี่บาท, 15,572 บาท
- ข. ชาวสวนนำฝรั่งมาขายให้สหกรณ์ชุมชน 458 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 34 บาท  
ชาวสวนจะได้เงินทั้งหมดกี่บาท, 15,572 บาท
- ค. ชาวสวนนำฝรั่งมาขายให้สหกรณ์ชุมชน 458 กิโลกรัม รวมกับเพื่อนอีก 34 กิโลกรัม  
รวมเป็นฝรั่งกี่กิโลกรัม, 492 บาท
- ง. ชาวสวนขายฝรั่งได้เงิน 458 บาท ถูกหักเข้าหุ้สหกรณ์ 34 บาท ชาวสวนเหลือเงิน  
กี่บาท, 424 บาท

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่องการคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

---

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ข	16	ง
2	ก	17	ค
3	ค	18	ง
4	ง	19	ข
5	ง	20	ค
6	ง	21	ค
7	ค	22	ก
8	ก	23	ง
9	ข	24	ค
10	ก	25	ข
11	ค	26	ก
12	ง	27	ข
13	ก	28	ก
14	ข	29	ค
15	ค	30	ข

ภาคผนวก ง  
แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

## แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

### คำชี้แจง

1. แบบวัดเจตคติฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ขอให้นักเรียนตอบให้ตรงกับความคิดเห็น ความรู้สึก หรือการปฏิบัติของนักเรียนให้มากที่สุด คำตอบของนักเรียนจะไม่มีผลต่อคะแนนหรือการสอบแต่อย่างไร

2. แบบวัดเจตคติฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ เมื่อนักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น ความรู้สึก หรือการปฏิบัติของนักเรียนตามความเป็นจริงในระดับใด คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือที่กับความเห็นของนักเรียนเพียงช่องเดียว

### ตัวอย่าง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	5	4	3	2	1
คณิตศาสตร์เรียนแล้วสนุกสนานเพลิดเพลิน		✓			

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	5	4	3	2	1
1. ข้าพเจ้ามีความสุข สนุกกับการเรียนคณิตศาสตร์					
2. การเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ข้าพเจ้าใช้การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ					
3. บรรยากาศในชั้นเรียน ทำให้ข้าพเจ้าเรียนอย่างสนุกสนาน					
4. การเรียนคณิตศาสตร์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
5. การเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ข้าพเจ้าคิดอย่างเป็นระบบ					
6. ข้าพเจ้ามีความสนใจในเนื้อหาสาระของการเรียนคณิตศาสตร์					
7. ข้าพเจ้าชอบฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์					
8. ข้าพเจ้ามีความกระตือรือร้นที่จะเรียนคณิตศาสตร์					
9. การเรียนคณิตศาสตร์ ครูสอนใช้ภาษาเข้าใจง่าย ชัดเจน					
10. การเรียนคณิตศาสตร์มีกระบวนการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลาย					
11. ข้าพเจ้ากล้าถามครู เวลาที่ไม่เข้าใจในการเรียนคณิตศาสตร์					
12. ข้าพเจ้ากล้าแสดงออก ชอบทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน					
13. ข้าพเจ้าทำการบ้านคณิตศาสตร์ด้วยความตั้งใจทุกครั้ง					
14. เมื่อเพื่อนสงสัยเวลาเรียนคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าจะอธิบายให้เพื่อนฟัง					
15. การเรียนคณิตศาสตร์มีกิจกรรมน่าสนใจ					
16. ข้าพเจ้าชอบเรียนคณิตศาสตร์ เพราะมีสื่อหลากหลาย					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	5	4	3	2	1
17. การเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ข้าพเจ้ารู้จักตัดสินใจอย่างมีเหตุผล					
18. ข้าพเจ้าไม่รู้สึกกังวลกับการทดสอบคณิตศาสตร์แต่ละครั้ง					
19. การเรียนคณิตศาสตร์ เปิดโอกาสให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วม					
20. เนื้อหาคณิตศาสตร์ สามารถนำไปใช้ในการศึกษาชั้นที่สูงขึ้นต่อไป					

ภาคผนวก จ

ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ  
ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	ค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
2	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
3	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
4	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
5	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
6	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
7	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
8	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
9	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
10	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
11	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
12	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
13	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
14	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
15	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
16	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
17	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
18	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
19	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
20	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
21	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
22	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
23	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
24	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
25	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
26	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง

ข้อที่	ค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
27	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
28	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
29	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง
30	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 5	1	สอดคล้อง







ภาคผนวก จ  
การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น  
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1	0.80	0.46	คัดเลือกไว้
2	0.76	0.36	คัดเลือกไว้
3	0.73	0.55	คัดเลือกไว้
4	0.73	0.27	คัดเลือกไว้
5	0.61	0.46	คัดเลือกไว้
6	0.55	0.64	คัดเลือกไว้
7	0.58	0.36	คัดเลือกไว้
8	0.55	0.46	คัดเลือกไว้
9	0.61	0.36	คัดเลือกไว้
10	0.64	0.46	คัดเลือกไว้
11	0.70	0.55	คัดเลือกไว้
12	0.58	0.64	คัดเลือกไว้
13	0.70	0.27	คัดเลือกไว้
14	0.46	0.46	คัดเลือกไว้
15	0.67	0.46	คัดเลือกไว้
16	0.42	0.55	คัดเลือกไว้
17	0.52	0.36	คัดเลือกไว้
18	0.42	0.27	คัดเลือกไว้
19	0.73	0.34	คัดเลือกไว้
20	0.70	0.48	คัดเลือกไว้
21	0.70	0.36	คัดเลือกไว้
22	0.67	0.36	คัดเลือกไว้
23	0.49	0.36	คัดเลือกไว้
24	0.49	0.55	คัดเลือกไว้
25	0.67	0.80	คัดเลือกไว้
26	0.61	0,73	คัดเลือกไว้
27	0.70	0.27	คัดเลือกไว้

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
28	0.49	0.46	คัดเลือกไว้
29	0.55	0.46	คัดเลือกไว้
30	0.61	0.73	คัดเลือกไว้
ค่าความเชื่อมั่น (KR - 20) เท่ากับ 0.834			

ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น  
ของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	การพิจารณา
1	.739	คัดเลือกไว้
2	.741	คัดเลือกไว้
3	.729	คัดเลือกไว้
4	.761	คัดเลือกไว้
5	.823	คัดเลือกไว้
6	.737	คัดเลือกไว้
7	.765	คัดเลือกไว้
8	.734	คัดเลือกไว้
9	.734	คัดเลือกไว้
10	.773	คัดเลือกไว้
11	.828	คัดเลือกไว้
12	.812	คัดเลือกไว้
13	.719	คัดเลือกไว้
14	.876	คัดเลือกไว้
15	.746	คัดเลือกไว้
16	.718	คัดเลือกไว้
17	.804	คัดเลือกไว้
18	.759	คัดเลือกไว้
19	.747	คัดเลือกไว้
20	.733	คัดเลือกไว้
ค่าความเชื่อมั่น (Coefficient = $\alpha$ ) เท่ากับ 0.967		

## ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

ชื่อ - สกุล	นางชฎาวัลย์ สารดิษฐ์
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 14 เดือน กันยายน พ.ศ. 2512
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 2 หมู่ที่ 6 ตำบลบางระจัน อำเภอค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี 16150
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนชุมชนวัดม่วง ตำบลโพสังโฆ อำเภอค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี 16150
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2535 ครุศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 (คหกรรมศาสตร์) วิทยาลัยครูเทพสตรี จังหวัดลพบุรี พ.ศ. 2557 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี