

# แนวการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

## กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### ภาคเรียนที่ 2



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

# แนวการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้  
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

**แนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**  
**ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2**

**สงวนลิขสิทธิ์** กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้  
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

**พิมพ์ครั้งที่ 1** พ.ศ. 2556

**จำนวนพิมพ์** 29,000 เล่ม

**ผู้จัดพิมพ์** กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้  
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

**พิมพ์ที่** โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด  
79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
โทร. 0-2561-4567 โทรสาร 0-2579-5101  
นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

# คำนำ

แนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ฉบับนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดทำขึ้นโดยมุ่งหวังให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรมบนพื้นฐานของการนำแนวคิด Brain-based Learning มาพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย เพื่อให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งจะเป็นประโยชน์ต่อการเปลี่ยนแปลงมุมมองและแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนและสถานศึกษาให้ตระหนักถึงความสำคัญของสมองกับการเรียนรู้ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมกับสภาพสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเท่าทันกับนานาประเทศ

อนึ่ง ในการจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ต้องขอขอบคุณสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) ผู้ทรงคุณวุฒิศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนางานด้วยดีตลอดมา และหวังว่าแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์และผู้เกี่ยวข้อง ในการนำไปพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพสนองการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองต่อไป



(นายชินภัทร ภูมิรัตน)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



# สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

คำชี้แจง

กุญแจแห่งความสำเร็จ

<b>บทที่ 7</b>	<b>การคูณ</b>	<b>1</b>
	❖ ความหมายของการคูณ	2
	❖ การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก	7
	❖ การคูณจำนวนสองหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90	27
	❖ การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก	32
	❖ การเปรียบเทียบผลคูณของจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก	44
	❖ โจทย์ปัญหาการคูณ	49
<b>บทที่ 8</b>	<b>การหาร</b>	<b>123</b>
	❖ ความหมายของการหาร	124
	❖ การหารลงตัว	133
	❖ การหารไม่ลงตัว	147
	❖ โจทย์ปัญหาการหาร	166
<b>บทที่ 9</b>	<b>เงินและการบันทึกรายรับรายจ่าย</b>	<b>207</b>
	❖ เงินเหรียญ เงินธนบัตร และค่าของเงิน	208
	❖ การเขียนจำนวนเงินโดยใช้จุด	214
	❖ การแลกเปลี่ยนเงิน	220
	❖ โจทย์ปัญหาการบวกเกี่ยวกับเงิน	226
	❖ โจทย์ปัญหาการลบเกี่ยวกับเงิน	234

# สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
❖ ความหมายของรายรับรายจ่าย	241
❖ บัญชีกรายรับรายจ่าย	246
❖ การอ่านบัญชีกรายรับรายจ่าย	251
❖ การเขียนบัญชีกรายรับรายจ่าย	257
<b>บทที่ 10 รูปเรขาคณิต</b>	<b>263</b>
❖ รูปเรขาคณิต	264
❖ การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติ	269
❖ รูปเรขาคณิตสองมิติที่มีแกนสมมาตร	278
❖ รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ	283
❖ รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	287
❖ ทรงกลมและทรงกระบอก	290
❖ แบบรูปเรขาคณิต	293
<b>บทที่ 11 จุด เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง มุม</b>	<b>303</b>
❖ จุด	304
❖ เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง และสัญลักษณ์	309
❖ จุดตัด	314
❖ มุม	319
<b>บทที่ 12 การบวก ลบ คูณ หารระคน</b>	<b>325</b>
❖ การบวก ลบระคน	326
❖ การคูณ หารระคน	332
❖ การบวก ลบ คูณ หารระคน	337
❖ โจทย์ปัญหาการบวก ลบระคน	343

# สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
❖ โจทย์ปัญหาการคูณ หารระคน	348
❖ โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน	353
❖ การสร้างโจทย์และโจทย์ปัญหา	361
❖ การสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน	374
<b>ภาคผนวก</b>	<b>381</b>
❖ เพลงประกอบการจัดการเรียนรู้	383
<b>คณะทำงาน</b>	<b>399</b>





# คำชี้แจง

สืบเนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้มนุษย์มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีเหตุผล สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถ คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนเป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่สภาพการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ กล่าวคือ ค่าเฉลี่ยร้อยละต่ำกว่า 50 และต่ำกว่ารายวิชาอื่น มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพผู้เรียนและระบบการศึกษาโดยรวม สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาจึงได้แสวงหาแนวทาง ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย และเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพผู้เรียน จึงได้จัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นฐานของการพัฒนาในระดับชั้นที่สูงขึ้นให้มีความเข้มแข็งต่อไป

## แนวคิดในการจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

การจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์อยู่บนพื้นฐานของการจัดเรียงเนื้อหาตามคู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตร ซึ่งจัดทำโดยสถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดทำกิจกรรมเพิ่มเติมในบางเนื้อหาที่พิจารณาแล้วว่า ไม่ปรากฏกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางสมองอย่างชัดเจน ทั้งนี้กิจกรรมที่เพิ่มเติม มุ่งเน้นการนำแนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง (Brain-based Learning) ไปใช้ให้มีความแตกต่างจากกิจกรรมในคู่มือครูฯ โดยมีลำดับกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Roadmap) ดังนี้

**ขั้นที่ 1** สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติที่นำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ในห้องเรียน/นอกห้องเรียนเพื่อเก็บประสบการณ์

**ขั้นที่ 2** ก้าวจากการเรียนรู้จากการสัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ โดยให้สมองคิดเทียบเคียงของจริงหรือวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

**ขั้นที่ 3** ก้าวจากการเรียนรู้จากภาพ ขึ้นสู่กระบวนการเรียนรู้โดยให้สมองเห็นภาพคู่กับสัญลักษณ์

**ขั้นที่ 4** ก้าวจากการเรียนรู้จากภาพ ขึ้นสู่กระบวนการเรียนรู้โดยใช้สัญลักษณ์เพียงอย่างเดียว

### การนำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองไปใช้

การนำแนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองไปใช้ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามเนื้อหาควบคู่กับคู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตร ซึ่งจัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตามปกติ แต่การนำไปใช้ต้องใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองให้ครบทุกกิจกรรมในเรื่องนั้น ๆ สำหรับสื่อที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ครูสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องสอดคล้องกับลำดับกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Roadmap) ทั้งนี้ได้จัดทำไว้ครอบคลุมทั้ง 12 บท สำหรับภาคเรียนที่ 2 ในแต่ละบทจะมีเนื้อหาที่นำมาจัดทำแนวการจัดการเรียนรู้เพิ่มเติม ดังนี้

บทที่	เนื้อหา	เนื้อหาที่จัดทำกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม
7	การคูณ	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ ความหมายของการคูณ</li><li>❖ การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก</li><li>❖ การคูณจำนวนสองหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90</li><li>❖ การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก</li></ul>

บทที่	เนื้อหา	เนื้อหาที่จัดทำกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม
		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ การเปรียบเทียบผลคูณของจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก</li> <li>❖ โจทย์ปัญหาการคูณ</li> </ul>
8	การหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ความหมายของการหาร</li> <li>❖ การหารลงตัว</li> <li>❖ การหารไม่ลงตัว</li> <li>❖ โจทย์ปัญหาการหาร</li> </ul>
9	เงินและการบันทึกรายรับรายจ่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ เงินเหรียญ เงินธนบัตร และค่าของเงิน</li> <li>❖ การเขียนจำนวนเงินโดยใช้จุด</li> <li>❖ การแลกเปลี่ยนเงิน</li> <li>❖ โจทย์ปัญหาการบวกเกี่ยวกับเงิน</li> <li>❖ โจทย์ปัญหาการลบเกี่ยวกับเงิน</li> <li>❖ ความหมายของรายรับรายจ่าย</li> <li>❖ บันทึกรายรับรายจ่าย</li> <li>❖ การอ่านบันทึกรายรับรายจ่าย</li> <li>❖ การเขียนบันทึกรายรับรายจ่าย</li> </ul>
10	รูปเรขาคณิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ รูปเรขาคณิต</li> <li>❖ การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติ</li> <li>❖ รูปเรขาคณิตสองมิติที่มีแกนสมมาตร</li> <li>❖ รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ</li> <li>❖ รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</li> <li>❖ ทรงกลมและทรงกระบอก</li> <li>❖ แบบรูปเรขาคณิต</li> </ul>

บทที่	เนื้อหา	เนื้อหาที่จัดทำกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม
11	จุด เส้นตรง รัศมี ส่วนของเส้นตรง มุม	<ul style="list-style-type: none"> <li>✿ จุด</li> <li>✿ เส้นตรง รัศมี ส่วนของเส้นตรง และสัญลักษณ์</li> <li>✿ จุดตัด</li> <li>✿ มุม</li> </ul>
12	การบวก ลบ คูณ หารระคน	<ul style="list-style-type: none"> <li>✿ การบวก ลบระคน</li> <li>✿ การคูณ หารระคน</li> <li>✿ การบวก ลบ คูณ หารระคน</li> <li>✿ โจทย์ปัญหาการบวก ลบระคน</li> <li>✿ โจทย์ปัญหาการคูณ หารระคน</li> <li>✿ โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน</li> <li>✿ การสร้างโจทย์และโจทย์ปัญหา</li> <li>✿ การสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน</li> </ul>



## กุญแจแห่งความสำเร็จ

การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง  
ให้ประสบผลสำเร็จ ควรดำเนินการดังนี้

๑— เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมในแต่ละขั้นของ Roadmap ซ้ำ  
หลาย ๆ ครั้ง จนมั่นใจว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ แล้ว จึงก้าวไปขั้นต่อไป  
ซึ่งถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจยังไม่เกิดการเรียนรู้แล้วก้าวผ่านขั้นตอนนี้ไป จะส่งผลกระทบต่อ  
ความสำเร็จของการเรียนรู้ในขั้นที่สูงขึ้น

๒— การจัดการเรียนรู้ต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนที่มีศักยภาพและความสามารถ  
ที่แตกต่างกัน ผู้เรียนบางคนสมองจะเกิดการเรียนรู้ได้ช้ากว่าคนอื่น ๆ ผู้สอนต้องให้  
ความสำคัญกับผู้เรียนกลุ่มนี้ และให้โอกาสในการฝึกในแต่ละขั้นให้มากขึ้น โดยอาจให้  
ผู้เรียนกลุ่มนี้ได้ทำแบบฝึกเพิ่มมากขึ้น

๓— การจัดการเรียนรู้ต้องให้ความสำคัญในด้านอารมณ์ของผู้เรียน เพราะจะ  
ส่งผลต่อความสนใจ ความตั้งใจ การคิด ความจำและการเรียนรู้ที่ดี

๔— Roadmap การสร้างความรู้ทางคณิตศาสตร์จะต้องเริ่มจากการสัมผัส เก็บ  
ประสบการณ์จากวัตถุสามมิติ/ของจริง จากนั้นจึงก้าวจากการสัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ  
ขึ้นสู่ภาพ ก้าวจากการเรียนรู้จากภาพขึ้นสู่การเรียนรู้ภาพคู่สัญลักษณ์ และก้าวจาก  
การเรียนรู้จากภาพขึ้นสู่การเรียนรู้โดยใช้สัญลักษณ์ล้วน ๆ จะข้ามขั้นไม่ได้ ขณะเดียวกัน  
การสร้างทักษะจะเกิดควบคู่กับการตีความจากภาพไปสัญลักษณ์ และจากสัญลักษณ์  
กลับไปเป็นภาพ ครูจะต้องแนะนำ (Guide) รวมทั้งช่วยให้เด็กฝึกฝนเบื้องต้น  
(สร้างทักษะเบื้องต้น) จนครูแน่ใจว่าผู้เรียนสามารถคิดเชื่อมโยงจากภาพขึ้นสู่สัญลักษณ์  
และคิดย้อนกลับจากสัญลักษณ์กลับมาเป็นภาพได้ จึงก้าวไปสู่การฝึกทักษะระยะต่อไป  
โดยใช้แบบฝึกหัด เป็นการฝึกซ้ำ ๆ ทั้งนี้เพื่อให้สมองสร้างกระบวนการเรียนรู้ใน  
เรื่องนั้น ๆ ให้อยู่ตัว (Consolidation of Neurel)

# บทที่ ๗

## การคูณ

A decorative graphic on the right side of the page. It features a stylized bear silhouette in a light teal color. The bear is holding a white sign with the number '7' on it. A single teardrop is falling from the bottom of the sign.

# กิจกรรมที่ 1 ความหมายของการคูณ

## 1.1 สารสำคัญ

การคูณคือการนับเพิ่มครั้งละเท่า ๆ กัน

## 1.2 สารการเรียนรู้

ความหมายของการคูณ

## 1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถบอกความหมายของการคูณได้ถูกต้อง

## 1.4 สื่อการเรียนรู้

1.4.1 แผนภูมิเพลง “ความหมายของการคูณ”

1.4.2 แผนภูมิแสดงความหมายของการคูณ

1.4.3 ก้อนหิน

1.4.4 แบบฝึกที่ 1.1

## 1.5 กิจกรรมการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ตีแผนภูมิเพลง “ความหมายของการคูณ” บนกระดาน และให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้

1) อ่านเนื้อเพลงพร้อม ๆ กัน

2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงเนื้อเพลง

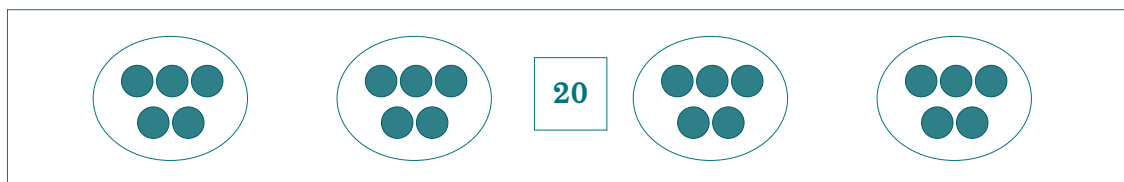
3) ครูนำร้องเพลง “ความหมายของการคูณ” และให้นักเรียนร้องตาม พร้อมทั้งปรบมือ

1.2 แบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ละเท่ากัน แจกก้อนหินจำนวนหนึ่งให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และให้แต่ละกลุ่มจัดก้อนหินที่ครูแจกให้เป็น 3 กอง กองละ 2 ก้อน แล้วให้นักเรียนตอบว่ามีทั้งหมดกี่ก้อน

1.3 ให้นักเรียนทำกิจกรรมตามข้อ 1.2 อีก 2-3 ครั้ง โดยเปลี่ยนจำนวนก้อนหิน เช่น 3 กอง 4 ก้อน 4 กอง 5 ก้อน

### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดก้อนหินที่ครูแจกให้เป็น 4 กอง กองละ 5 ก้อน แล้วแจกกระดาษให้นักเรียนเขียนภาพลงในกระดาษ พร้อมทั้งเขียนจำนวนก้อนหินทั้งหมด ดังตัวอย่าง

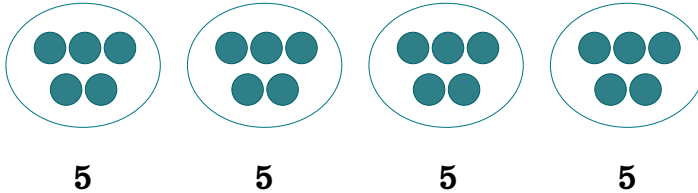




2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดก้อนหินเป็นกอง กองละเท่ากันโดยนักเรียนกำหนดเอง จากนั้นให้เขียนแผนภาพการจัดก้อนหินลงในกระดาษ

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ให้นักเรียนสังเกตแผนภาพจากข้อ 2. และเขียนจำนวนก้อนหินของแต่ละกองและจำนวนก้อนหินทั้งหมดได้ ดังนี้



จำนวนก้อนหินทั้งหมดคือ  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$

3.2 ให้นักเรียนทำกิจกรรมทำนองเดียวกันกับข้อ 3.1 ซ้ำ ๆ จนนักเรียนเข้าใจ

### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูติดบัตรโจทย์การคูณบนกระดานแล้วให้นักเรียนบอกความหมายของโจทย์และช่วยกันหาคำตอบ

$$6 \times 5 = \square$$

$$8 \times 4 = \square$$

$$9 \times 3 = \square$$

4.2 ให้นักเรียนทำกิจกรรมทำนองเดียวกันกับข้อ 4.1 ซ้ำ ๆ จนนักเรียนเข้าใจ

4.3 ยกตัวอย่างการหาผลคูณของจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90 โดยเขียนในรูปการบวกแล้วหาคำตอบ เช่น

$$8 \times 10 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 80$$

4.4 ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนวิธีการหาผลคูณตามแนวตั้ง โดยให้นักเรียนหาผลคูณของจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90 เช่น

$$3 \times 20 = \square$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 3 \\ \hline 60 \end{array}$$

ตอบ ๖๐

4.5 ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนการหาผลคูณของจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก กรณีที่ไม่มีการทด โดยครูติดบัตรโจทย์การคูณ ดังนี้

$$4 \times 12 = \square$$

4.6 ครูแสดงตัวอย่างการคูณในแนวตั้ง พร้อมทั้งอธิบายว่าสามารถหาผลคูณและเขียนแสดงการคูณได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline 48 \end{array}$$

ครูแนะนำให้ให้นักเรียนตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลคูณดังนี้

48 เป็นผลคูณที่สมเหตุสมผลเพราะ 12 มากกว่า 10 แต่น้อยกว่า 20 ซึ่ง  $4 \times 10 = 40$  และ  $4 \times 20 = 80$  ดังนั้นผลคูณของ  $4 \times 12$  ควรมากกว่า 40 แต่น้อยกว่า 80

4.7 ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนวิธีการการหาผลคูณของจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่มีสองหลักกรณีที่มีการทดของโจทย์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

การคูณ  $4 \times 18 = \square$  โดยแสดงวิธีคูณ

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 4 \\ \hline 72 \end{array}$$

4.8 ครูและนักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลเพื่อสนับสนุนว่า 72 เป็นผลคูณที่สมเหตุสมผล (18 ใกล้เคียงกับ 20 และ  $4 \times 20 = 80$  ดังนั้นผลคูณของ  $4 \times 18$  ควรใกล้เคียงกับ 80 แต่ต้องน้อยกว่า 80)

4.9 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 1.1



## 1.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การคูณและความหมายการคูณ	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 1.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

# แบบฝึก

## เรื่อง ความหมายของการคูณ

### แบบฝึกที่ 1.1 ทบทวนการคูณ และความหมายของการคูณ

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 5 \times \square = \dots\dots\dots$$

$$5 \times \square = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots\dots\dots$$



ให้โยงเส้นจับคู่จำนวนที่มีค่าเท่ากัน

♥  $15 \times 4$



●  $6 \times 5$

♥  $6 \times 8$



● 60

♥ 55



● 48

♥  $6 + 6 + 6 + 6 + 6$



● 84

♥  $42 \times 2$



●  $5 \times 11$



ให้เติมจำนวนลงใน  $\square$  ให้ถูกต้อง

$\begin{array}{r} 2 \quad 4 \\ \times \quad 2 \\ \hline \square \quad \square \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \quad \square \\ \times \quad 3 \\ \hline \square \quad 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad 2 \\ \hline 4 \quad 8 \\ \hline \end{array}$
--	--	--

## กิจกรรมที่ 2 การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

### 2.1 สารสำคัญ

การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหลายหลักทำได้ด้วยการคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักสิบ หลักร้อย และหลักพัน ตามลำดับ

### 2.2 สารการเรียนรู้

การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบไม่มีการทด

### 2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบไม่มีการทดให้ นักเรียนสามารถหาผลคูณและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลคูณที่ได้

### 2.4 สื่อการเรียนรู้

- 2.4.1 ตารางร้อย
- 2.4.2 บัตรโจทย์การคูณ
- 2.4.3 ไม้ตะเกียบ
- 2.4.4 แบบฝึกการคูณแบบไม่มีการทด
- 2.4.5 แผนภาพแสดงการคูณ
- 2.4.6 แบบฝึกที่ 2.1

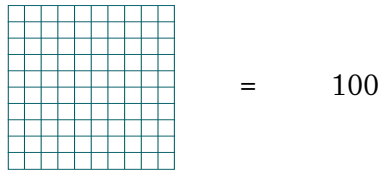
### 2.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

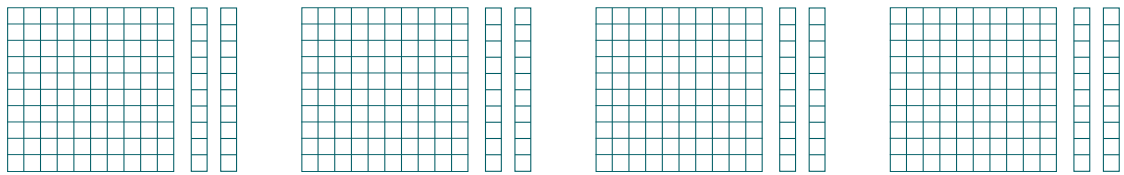
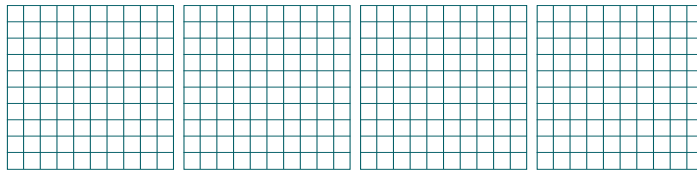
- 1.1 ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนการคูณโดยให้นักเรียนร้องเพลง “การคูณ”
- 1.2 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แจกไม้ตะเกียบให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้มัดไม้ตะเกียบ มัดละ 10 อัน เรียกว่า 1 สิบ ให้มัดเป็น 10 มัด เรียกว่า 10 สิบ หรือ 1 ร้อย ช่วยกันมัดจนหมดไม้ตะเกียบ แล้วให้นักเรียนบอกว่ามีไม้ตะเกียบมัด 100 กี่มัด เป็นไม้ตะเกียบกี่อัน หาได้อย่างไร
- 1.3 ให้นักเรียนแสดงไม้ตะเกียบจำนวน 400 อัน โดยให้นักเรียนหยิบไม้ตะเกียบ มัดละ 100 อัน ได้กี่มัด
- 1.4 ให้นักเรียนฝึกทักษะการใช้มัดตะเกียบแสดงจำนวนต่าง ๆ จนนักเรียนสามารถแสดงจำนวนได้คล่องแคล่ว เช่น หยิบได้ตะเกียบแสดงจำนวน 250, 370, 480 หรือจำนวนอื่น ๆ

## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

### 2.1 ครูติดแผนภาพต่อไปนี้บนกระดาน

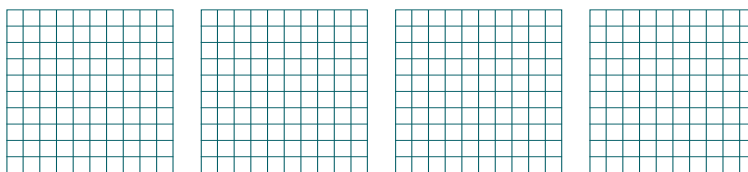


### 2.2 นักเรียนฝึกใช้ตารางร้อยและตารางสิบแสดงจำนวน



## ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

### 3.1 ให้นักเรียนเขียนแสดงในรูปประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกและการคูณจากแผนภาพต่อไปนี้ได้ดังนี้



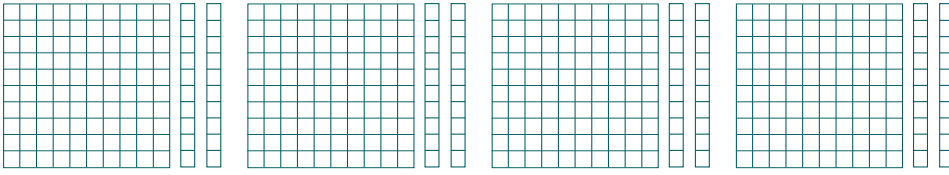
100

100

100

100

จำนวนทั้งหมด คือ  $100 + 100 + 100 + 100 = 4 \times 100 = 400$



$$120 \quad 120 \quad 120 \quad 120 = 4 \times 120 = 480$$

จำนวนทั้งหมด คือ  $120 + 120 + 120 + 120 = 4 \times 120 = 480$

#### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูยกตัวอย่างและอธิบายการหาผลคูณตามแนวตั้งจากโจทย์การคูณ

$4 \times 120 = \square$  โดยอธิบายว่าในการคูณตามแนวตั้งจะคูณที่หลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณที่หลักสิบและคูณที่หลักร้อย ดังนี้

$$\begin{array}{r} 120 \\ \times 4 \\ \hline 480 \end{array}$$

$\rightarrow 4 \times 0$  หน่วย ได้ 0 หน่วย  
 $\rightarrow 4 \times 2$  สิบ ได้ 8 สิบ ใส่ 8 ในหลักสิบ  
 $\rightarrow 4 \times 1$  ร้อย ได้ 4 ร้อย ใส่ 4 ในหลักร้อย

4.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกทักษะการหาคำตอบจากบัตรโจทย์การคูณ และนำเสนอผลงานกลุ่มต่อไป

$$3 \times 320 = \square$$

$$8 \times 211 = \square$$

$$2 \times 423 = \square$$

$$5 \times 401 = \square$$

4.3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปการหาผลคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบไม่มีการทด ว่ามีวิธีการอย่างไร

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 2.1

## 2.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การแสดงวิธีทำ โจทย์การคูณ จำนวนหนึ่งหลัก กับจำนวนไม่เกิน สี่หลักแบบ ไม่มีการทด	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 2.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน



## แบบฝึก

เรื่อง การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

แบบฝึกที่ 2.1 การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่ไม่เกินสี่หลัก  
แบบไม่มีทด

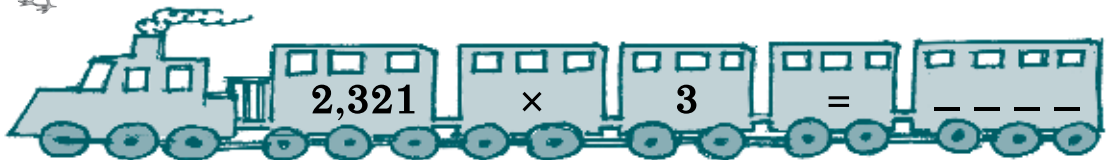


ให้เติมจำนวนลงใน  ให้ถูกต้อง

$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 231 \\ \times 3 \\ \hline \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 412 \\ \times 2 \\ \hline \square \square \square \end{array}$
$\begin{array}{r} 1423 \\ \times 2 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} \square 102 \\ \times 4 \\ \hline 8 \square \square \square \end{array}$	$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ \times 2 \\ \hline 6086 \end{array}$



ให้เติมคำตอบลงในช่องว่าง



$$1,420 \times 2 = \square \square \square \square$$

## กิจกรรมที่ 3 การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

### 3.1 สารสำคัญ

การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหลายหลัก ทำได้ด้วยการคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักสิบ หลักร้อย และหลักพัน ตามลำดับ

### 3.2 สารการเรียนรู้

การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบไม่มีการทด

### 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบไม่มีการทดให้ สามารถหาผลคูณ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลคูณที่ได้

### 3.4 สื่อการเรียนรู้

- 3.4.1 ตารางร้อย ตารางสิบ ตารางหน่วย
- 3.4.2 บัตรโจทย์การคูณ
- 3.4.3 แผนภาพแสดงการคูณ
- 3.4.4 แบบฝึกที่ 3.1

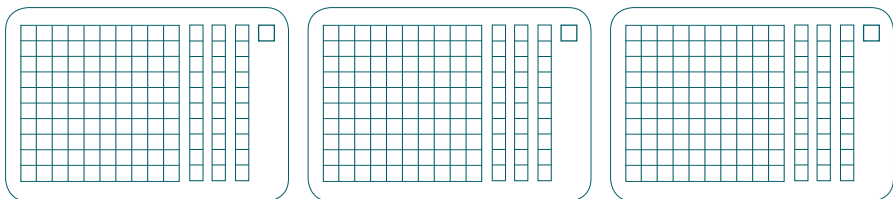
### 3.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

- 1.1 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มและแจกแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ และตารางหน่วยให้แต่ละกลุ่ม
- 1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้ตารางร้อย ตารางสิบ และตารางหน่วย แสดงจำนวนต่าง ๆ ตามที่ต้องการ

#### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

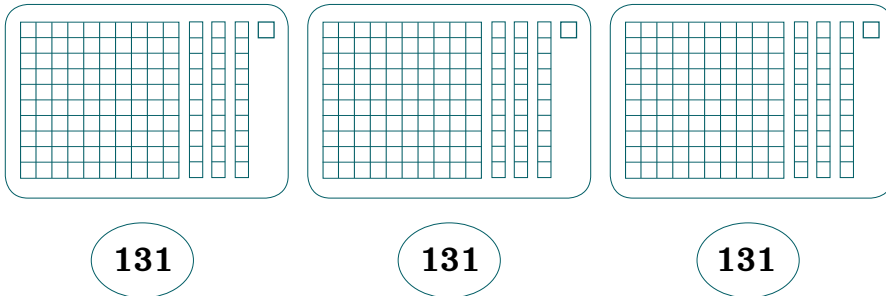
- 2.1 ครูติดแผนภาพต่อไปนี้บนกระดาน ดังรูป



- 2.2 ให้นักเรียนช่วยกันหาว่าแผนภาพบนกระดานแสดงจำนวนอะไร
- 2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มอธิบายวิธีการหาคำตอบ

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันหาคำตอบโดยให้นักเรียนเขียนเป็นตัวเลขและประโยคสัญลักษณ์ แสดงการบวกและการคูณแสดงจำนวนแทนแผนภาพในข้อ 2.1 ตามลำดับ



$$\begin{aligned} \text{จำนวนทั้งหมด คือ } 131 + 131 + 131 &= 3 \times 131 \\ &= 393 \end{aligned}$$

3.2 นักเรียนฝึกทักษะการเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนจำนวนจากรูปภาพ ฝึกซ้ำ ๆ โดยเปลี่ยนตัวเลขจนนักเรียนมีความเข้าใจ

### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูอธิบายวิธีการหาผลคูณตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นวิธีการหาผลคูณอีกวิธีหนึ่ง โดยครูนำบัตรโจทย์การคูณ  $4 \times 1,122 = \square$  ทดบนกระดาษและอธิบายว่าในการคูณตามแนวตั้ง จะต้องคูณที่หลักหน่วยก่อนแล้วจึงคูณที่หลักสิบ หลักร้อย และหลักพัน ตามลำดับ ดังนี้

$$\begin{array}{r} 1120 \\ \times 4 \\ \hline 4480 \end{array}$$

→  $4 \times 0$  หน่วย ได้ 0 หน่วย  
→  $4 \times 2$  สิบ ได้ 8 สิบ ใส่ 8 ในหลักสิบ  
→  $4 \times 1$  ร้อย ได้ 4 ร้อย ใส่ 4 ในหลักร้อย  
→  $4 \times 1$  พัน ได้ 4 พัน ใส่ 4 ในหลักพัน

4.2 ครูแนะนำวิธีการหาผลคูณโดยการกระจายจำนวนหลายหลักตามค่าประจำหลัก แล้วนำจำนวนที่มีหนึ่งหลักไปคูณและนำผลคูณของจำนวนในแต่ละหลักมาบวกกันตามตัวอย่าง

4.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาคำตอบจากโจทย์การคูณตามวิธีที่นักเรียนถนัด และนำเสนอผลงานกลุ่ม เช่น

$$3 \times 3,132 = \square$$

$$2 \times 2,024 = \square$$

4.4 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปการหาผลคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบไม่มีการทด มีวิธีการอย่างไร (การคูณต้องคูณที่หลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณที่หลักสิบหลักร้อยและหลักพันตามลำดับ)

4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 3.1

### 3.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การหาผลคูณจากโจทย์การคูณจำนวนมีหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบไม่มีการทด	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 3.1	ทำแบบฝึกได้ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไปถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

### เรื่อง การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

#### แบบฝึกที่ 3.1 การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่ไม่เกินสี่หลัก แบบไม่มีทด



ให้เขียนผลคูณลงใน  ให้ถูกต้อง

1)  $24 \times 2$

=

2)  $234 \times 2$

=

3)  $241 \times 2$

=

4)  $321 \times 3$

=

5)  $1,042 \times 2$

=

6)  $2,222 \times 3$

=

7)  $2,301 \times 2$

=

8)  $3,123 \times 3$

=

9)  $1,021 \times 4$

=

10)  $2,102 \times 4$

=



## กิจกรรมที่ 4 การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

### 4.1 สารสำคัญ

การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหลายหลัก ทำได้ด้วยการคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักสิบ หลักร้อย และหลักพัน ตามลำดับ ถ้าผลคูณของจำนวนในหลักใดมากกว่า 10 ให้กระจายผลคูณไปหลักถัดไปทางซ้ายมือ

### 4.2 สารการเรียนรู้

การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบมีการทด

### 4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบมีการทดให้ สามารถหาผลคูณ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลคูณที่ได้

### 4.4 สื่อการเรียนรู้

4.4.1 ธนบัตรและเงินเหรียญจำลอง

4.4.2 บัตรโจทย์การคูณ

4.4.3 แผนภาพแสดงการคูณ

4.4.4 แบบฝึกการคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบมีการทด

4.4.5 แบบฝึกที่ 4.1

### 4.5 กิจกรรมการเรียนรู้

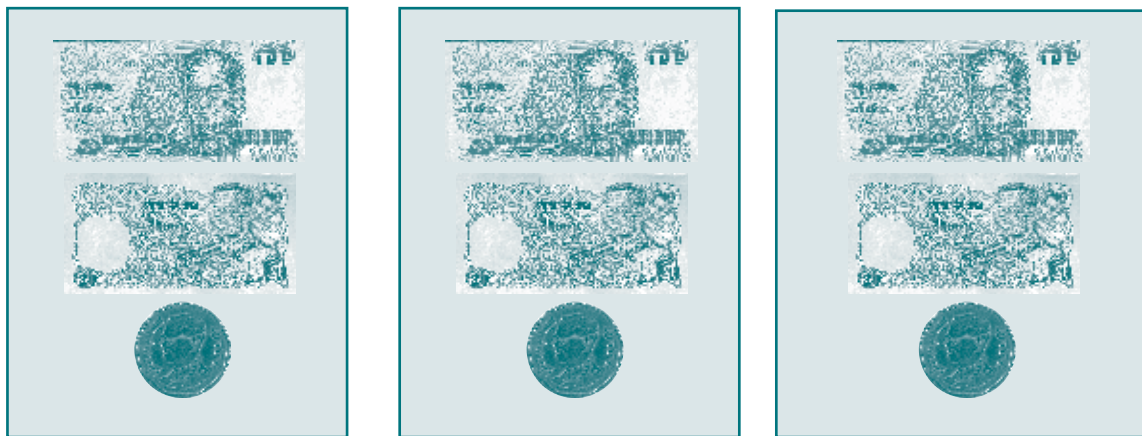
#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แจกธนบัตรและเงินเหรียญจำลอง ฉบับละ 100 บาท ฉบับละ 20 บาท และเหรียญ 5 บาท อย่างละ 3 ใบ/เหรียญ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

1.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม หาวว่ามีเงินทั้งหมดกี่บาท พร้อมแสดงวิธีการหาจำนวนทั้งหมด

## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

### 2.1 นักเรียนพิจารณาแผนภาพแสดงจำนวนเงินที่ถูกจัดไว้เป็นกอง ดังรูป



2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาจำนวนเงินทั้งหมดจากแผนภาพและนำเสนอวิธีการหาจำนวนเงินทั้งหมด

2.3 นักเรียนฝึกทักษะการหาจำนวนเงินทั้งหมดจากแผนภาพจนนักเรียนเข้าใจทุกคน

## ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวกและการคูณแสดงวิธีการหาจำนวนเงินจากแผนภาพ ในข้อ 2.1 ดังนี้

ประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก คือ  $125 + 125 + 125 = 375$

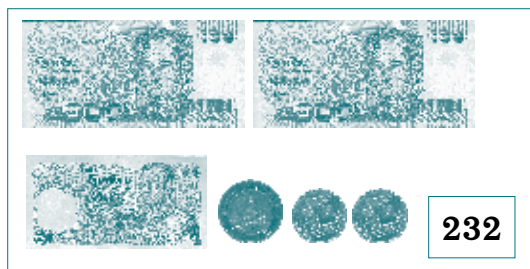
ประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ คือ  $3 \times 125 = 375$

ดังนั้น  $125 + 125 + 125 = 3 \times 125$   
 $= 375$

3.2 กำหนดรูปภาพแสดงจำนวนเงินต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนหาจำนวนทั้งหมดโดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการคูณ ด้วยการเขียนประโยคแสดงการคูณ แล้วหาผลคูณในรูปการบวก ตัวอย่างเช่น

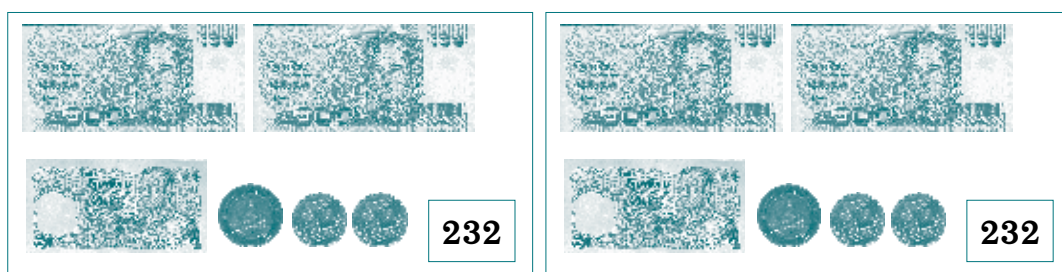


1) ตัดแผนภาพ 232 ต่อกันเป็นกระดาน แล้วให้นักเรียนบอกจำนวนทั้งหมด



จำนวนทั้งหมด คือ  $200 + 30 + 2 = 232$

2) ตัดเพิ่มเข้าไปอีกหนึ่ง ดังรูป แล้วให้นักเรียนหาจำนวนทั้งหมดด้วยการออกมาเขียนบนกระดาน



$$\begin{aligned} \text{จำนวนทั้งหมดคือ } 232 + 232 &= 2 \times 232 \\ &= 464 \end{aligned}$$

3) ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติโดยติดบัตรภาพเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็น 3 4 5 6 พร้อมทั้งให้นักเรียนหาจำนวนเงินทั้งหมด

#### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ตัดบัตรตัวเลขแสดงการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักบนกระดาน และตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบ ดังนี้

1)  $5 \times 115$  มีความหมายอย่างไร และผลคูณเท่ากับเท่าใด

❖  $5 \times 115$  มีความหมายว่า 115 บวกกัน 5 ครั้ง

$$\begin{aligned} \text{❖ } 5 \times 115 &= 115 + 115 + 115 + 115 + 115 \\ &= 575 \end{aligned}$$

2)  $4 \times 224$  มีความหมายอย่างไร และผลคูณเท่ากับเท่าใด

❖  $4 \times 224$  มีความหมายว่า 224 บวกกัน 4 ครั้ง

$$\begin{aligned} \text{❖ } 4 \times 224 &= 224 + 224 + 224 + 224 \\ &= 896 \end{aligned}$$



#### 4.2 อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการหาผลคูณในแนวตั้ง ดังนี้

การคูณมีประโยชน์ในการใช้หาผลบวกของจำนวนใดจำนวนหนึ่งที่บวกกับตัวมันเองหลายครั้ง เช่น  $5 \times 115$  มีความหมายว่า 115 บวกกัน 5 ครั้ง ซึ่งสามารถหาผลบวกด้วยวิธีการคูณตามขั้นตอน ดังนี้

$$\begin{array}{rcl}
 \text{เนื่อง } 115 & = & 100 + 10 + 5 \\
 \text{ดังนั้น } 5 \times 115 & & \begin{array}{l} 100 + 10 + 5 \\ 100 + 10 + 5 \\ 100 + 10 + 5 \\ 100 + 10 + 5 \\ 100 + 10 + 5 \\ \hline 500 + 70 + 5 \end{array}
 \end{array}$$

$\xrightarrow{20}$  ตัวทด  
 +  
 = 575

ในหลักหน่วย 5 บวกกัน 5 ครั้ง หรือ  $5 \times 5$  มีค่าเท่ากับ 25 คือ 20 + 5 จึงใส่ 5 ในหลักหน่วย และทด 20 ไปไว้ที่ หลักสิบ

ในหลักสิบ 10 บวกกัน 5 ครั้ง หรือ  $5 \times 10$  มีค่าเท่ากับ 50 บวกกับ 20 ที่ทดเอาไว้จึงใส่ เป็น 70

ในหลักร้อย 100 บวกกัน 5 ครั้ง หรือ  $5 \times 100$  มีค่าเท่ากับ 500 จะได้ผลบวก คือ  $500 + 70 + 5 = 575$

เขียนในรูปการคูณเป็น

$$\begin{array}{r}
 100 + 10 + 5 \times \\
 \hline
 500 + 70 + 5 = 575
 \end{array}$$

- $5 \times 5$  ได้ 25 หน่วย หรือ 20 + 5 หน่วยใส่ 5 ในหลักหน่วย ทด 20 ในหลักสิบ
- $5 \times 10$  ได้ 50 บวกกับ 20 ที่ทดมาจากหลักหน่วยเป็น 70
- $5 \times 100$  ได้ 500

เขียนแสดงวิธีทำเป็นดังนี้

$$\begin{array}{r} 115 \\ \times 5 \\ \hline 575 \end{array}$$

5 × 5 ได้ 25 หน่วย หรือ 2 สิบบวกกับ 5 หน่วยใส่ 5 ในหลักหน่วย ทด 2 สิบบนหลักสิบบ

5 × 1 สิบบ ได้ 5 สิบบวกกับ 2 สิบบที่ทดมาจากหลักหน่วยเป็น 7 สิบบ

5 × 1 ร้อย ได้ 5 ร้อย

ดังนั้น  $5 \times 115 = 575$

4.3 ให้นักเรียนฝึกทักษะการหาผลคูณ 4-5 ตัวอย่าง และขออาสาสมัครนักเรียนออกมาทำพร้อมอธิบายวิธีทำ

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 4.1

### 4.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การหาผลคูณและแสดงวิธีทำจากโจทย์การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบมีการทด	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 4.1	ทำแบบฝึกได้ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไปถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

### เรื่อง การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

#### แบบฝึกที่ 4.1 การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่ไม่เกินสี่หลัก แบบมีทด



ให้เติมจำนวนลงใน  ให้ถูกต้อง

$\begin{array}{r} 235 \\ \times 3 \\ \hline \square\square\square \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 129 \\ \times 6 \\ \hline \square\square\square \\ \hline \end{array}$
--	--

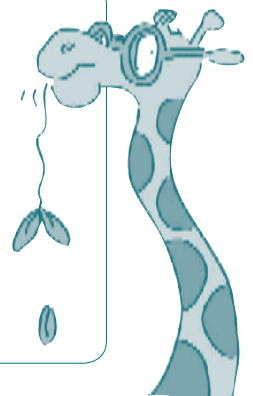
$\begin{array}{r} 1423 \\ \times 8 \\ \hline \square\square\square\square \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 156\square \\ \times 5 \\ \hline \square 835 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\square 08 \\ \times 9 \\ \hline \square 9\square\square \\ \hline \end{array}$
--	---	--



ให้โยงเส้นประโยคสัญลักษณ์กับคำตอบ

$2 \times 524 =$	<input type="text"/>	●
$1574 \times 3 =$	<input type="text"/>	●
$6 \times 675 =$	<input type="text"/>	●
$2475 \times 4 =$	<input type="text"/>	●
$8 \times 752 =$	<input type="text"/>	●

- 9900
- 6016
- 4050
- 1048
- 4722



## กิจกรรมที่ 5 การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

### 5.1 สารสำคัญ

การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหลายหลัก ทำได้ด้วยการคูณจำนวนในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงคูณจำนวนในหลักสิบ หลักร้อย และหลักพันตามลำดับ อาจอาศัยการกระจายจำนวนหลายหลักตามค่าประจำหลัก แล้วนำไปคูณกับจำนวนหนึ่งหลัก จากนั้นจึงนำผลคูณของจำนวนในแต่ละหลักมาบวกกัน

### 5.2 สารการเรียนรู้

การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบมีการทด

### 5.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบมีการทดให้ สามารถหาผลคูณ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลคูณที่ได้

### 5.4 สื่อการเรียนรู้

- 5.4.1 ตารางร้อย
- 5.4.2 บัตรโจทย์การคูณ
- 5.4.3 แผนภาพแสดงการคูณ
- 5.4.4 แบบฝึกที่ 5.1

### 5.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ครูแจกแผ่นตารางร้อย ตารางสิบ และตารางหน่วยให้นักเรียน คนละ 1 ชุด แต่ละชุดแสดงจำนวน 235 315 256 433 และ 446 ให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่าแผ่นตารางที่นักเรียนได้รับแจกแสดงจำนวนเท่าไร

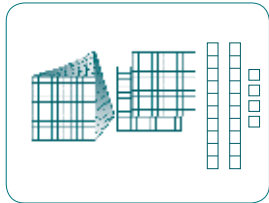
1.2 ให้นักเรียนเข้ากลุ่ม โดยนักเรียนที่ได้จำนวนเท่ากันให้อยู่กลุ่มเดียวกัน และหาผลรวมของจำนวนทั้งกลุ่ม

1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมตามข้อ 1.2

## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

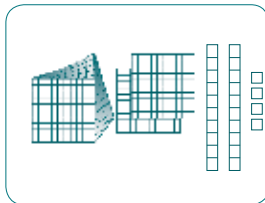
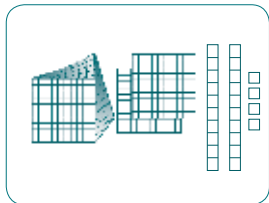
2.1 ครูแจกบัตรภาพ แผ่นตารางแสดงจำนวน 1,224 และกระดาษ A4 ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) วางบัตรภาพลงในกระดาษ A4 จำนวน 1 ใบ แล้วถามนักเรียนว่าบัตรภาพนี้แสดงจำนวนเท่าไร ดังรูป



แสดงจำนวน 1,224

2) วางบัตรภาพเพิ่มอีก 1 ใบเป็น 2 ใบ แล้วถามนักเรียนว่าบัตรภาพนี้แสดงจำนวนเท่าไร และนักเรียนหาคำตอบอย่างไร ดังรูป



แสดงจำนวน

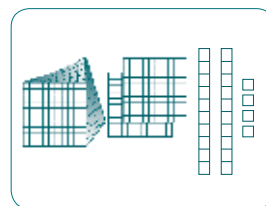
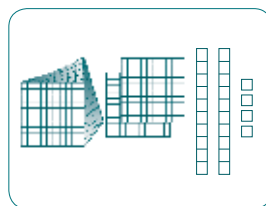
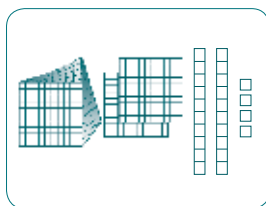
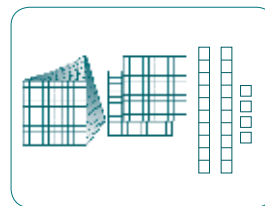
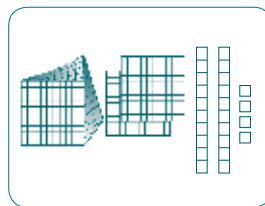
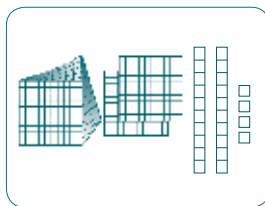
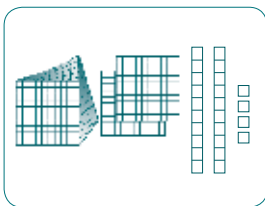
$$1,224 + 1,224 = 2,448$$

3) วางภาพเพิ่มจาก 2 เป็น 3 และ จาก 3 เป็น 4 พร้อมทั้งให้นักเรียนตอบคำถามว่า “ภาพนี้แสดงจำนวนเท่าไร และนักเรียนหาคำตอบอย่างไร”

2.2 ครูตั้งคำถามว่า “ถ้าติดแผ่นภาพในข้อ 2.1 จำนวน 7 ใบ นักเรียนคิดว่าจะแสดงจำนวนเท่าไร”

## ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 นักเรียนออกมาติดแผ่นภาพในข้อ 2.1 บนกระดานจำนวน 7 ใบ ดังรูป



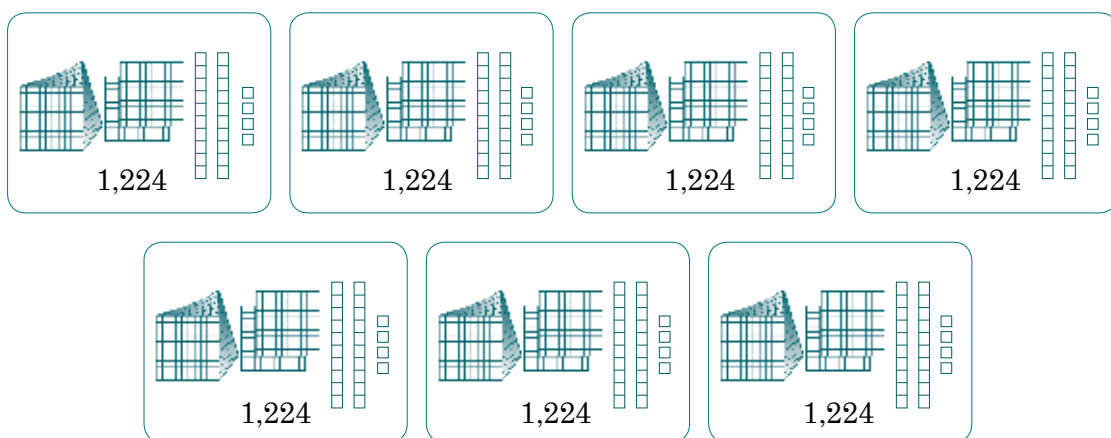
ครูตั้งคำถามว่า “ภาพนี้แสดงจำนวนเท่าไร

3.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบร่วมกันด้วยวิธีการตั้งคำถามให้นักเรียนตอบโดยใช้ภาพในข้อ 3.1 ดังนี้

1) รูปภาพข้างต้นนี้ประกอบด้วยบัตรภาพจำนวนทั้งหมดกี่ภาพ (7 ภาพ)

2) บัตรภาพ 1 ใบ แสดงจำนวนเท่าใด (1,224) ขออาสาสมัครนักเรียน 1 คน ออกมาเขียนจำนวน 1,224 ในบัตรภาพแต่ละใบ

3) ครูทวนคำตอบในข้อ 1) และ 2) ว่า “รูปภาพข้างต้นประกอบด้วยบัตรภาพจำนวน 7 ใบ โดยแต่ละใบแสดงจำนวน 1,224” แล้วถามต่อว่า “นักเรียนคิดว่ารูปภาพข้างต้นจะแสดงจำนวนเท่าไร และหาคำตอบได้อย่างไร”



จากรูปครูและนักเรียนร่วมกันสรุปดังนี้

จำนวนทั้งหมด คือ

$$1224 + 1224 + 1224 + 1224 + 1224 + 1224 + 1224 = 7 \times 1224 = 8568$$

#### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการหาผลคูณของ  $7 \times 1224$  โดยอาศัยการกระจายจำนวนหลายหลักตามค่าประจำหลัก ดังนี้

จำนวน 1224 เขียน ในรูปการกระจายเป็น  $1,000 + 200 + 20 + 4$

ดังนั้น  $7 \times 1224 = 7 \times (1,000 + 200 + 20 + 4)$

ซึ่งสามารถหาผลคูณได้ดังนี้

1 1 2	1000	100	20	
1 2 2 4 ×	1000 +	200 +	20 +	4 ×
<u>          </u>				<u>          </u>
7				7
<u>8 5 6 8</u>	<u>8000 +</u>	<u>500 +</u>	<u>60 +</u>	<u>8</u>

จะได้  $7 \times 1224 = 8568$

4.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มหาคำตอบจากบัตรโจทย์การคูณ และนำเสนอ ดังนี้

$$7 \times 325 = \boxed{\phantom{000}}$$

$$7 \times 325 = \boxed{\phantom{000}}$$

$$2 \times 2349 = \boxed{\phantom{0000}}$$

$$4 \times 2863 = \boxed{\phantom{0000}}$$

4.4 ครูและนักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุปการหาผลคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบมีการทด

4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 5.1

### 5.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การหาผลคูณจากโจทย์การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักแบบมีการทด	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 5.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก



ให้เขียนผลคูณลงใน  ให้ถูกต้อง

1)  $48 \times 2$

=

2)  $68 \times 5$

=

3)  $124 \times 3$

=

4)  $526 \times 6$

=

5)  $1,239 \times 2$

=

6)  $2,574 \times 3$

=

7)  $1,258 \times 6$

=

8)  $3,175 \times 2$

=



## กิจกรรมที่ 6 การคูณจำนวนสองหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90

### 6.1 สารสำคัญ

จำนวนนับใดคูณกับ 10, 20, 30, ..., 90 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนับนั้นคูณกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 หนึ่งตัวต่อท้าย

### 6.2 สารการเรียนรู้

การคูณจำนวนสองหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90

### 6.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณจำนวนสองหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90 ให้ สามารถหาผลคูณ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลคูณที่ได้

### 6.4 สื่อการเรียนรู้

6.4.1 ลูกพลาสติก

6.4.2 ลูกปัด

6.4.3 แผนภูมิเพลง “ความหมายของการคูณ”

6.4.4 แผนภูมิเพลง “การคูณ 10, 20, 30, ..., 90 ด้วยจำนวนหนึ่งหลัก”

6.4.5 บัตรภาพ

6.4.6 แผนภาพ

6.4.7 บัตรโจทย์การคูณ

6.4.8 แบบฝึกที่ 6.1

### 6.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 นักเรียนและครูร่วมกันทบทวนการคูณโดยร้องเพลง “ความหมายของการคูณ” และ ทำท่าทางประกอบ

1.2 ให้นักเรียนเล่นเกม “จับคู่  $2 \times 2$ ” ดังนี้ นักเรียนร้องเพลง “การคูณ” และเดินเป็น วงกลม เมื่อครูเป่านกหวีดให้นักเรียนจับคู่จำนวน  $2 \times 2$  กลุ่มใดจับคู่ได้ครบและความถูกต้องให้นั่งลง

1.3 ครูแจกลูกพลาสติกให้นักเรียนกลุ่มละ 10 ใบ ลูกปัดกลุ่มละ 100 เม็ด ปากกาเคมี กระดาษ A4 และหนังสือ

1.4 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันจัดลูกปัดใส่ถุง ถุงละ 10 เม็ด แล้วนับว่าได้ทั้งหมดกี่ถุง กลุ่มใดเสร็จก่อนให้ปรบมือ 3 ครั้ง และร้องบอกจำนวนถุง เช่น “10 ถุง” เมื่อแต่ละกลุ่มนำลูกปัด ใส่ถุงครบเรียนร้อยแล้ว ให้หาว่า “เมื่อนำจำนวนลูกปัดในแต่ละถุงรวมกันจะได้กี่ลูก” ให้แต่ละกลุ่ม แสดงวิธีการหาจำนวนลูกปัด

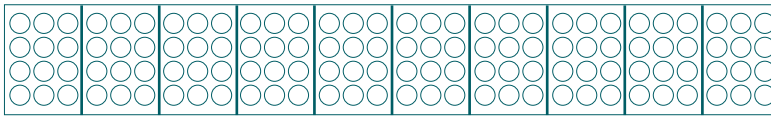
1.5 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า “แต่ละกลุ่มจะมีลูกปัดอยู่ 100 ลูก เพราะมีลูกปัดอยู่ 10 ถุง แต่ละถุงมี 10 ลูก ดังนั้นจำนวนลูกปัดทั้งหมด คือ  $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 10 \times 10 = 100$ ”

1.6 นักเรียนพูดพร้อมกันว่า “10 บวกกัน 10 ครั้ง หมายถึง  $10 \times 10$  มีค่าเท่ากับ 100”

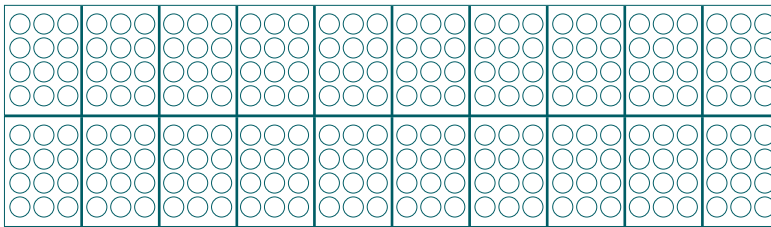
## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 ครูแจกบัตรภาพวงกลมให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ซึ่งแจ้งให้นักเรียนเข้าใจว่า “ในบัตรภาพนั้น สมมติให้ แทนจำนวน 12” ถามนักเรียนว่า “บัตรภาพที่นักเรียนได้รับแทนจำนวนเท่าไร”

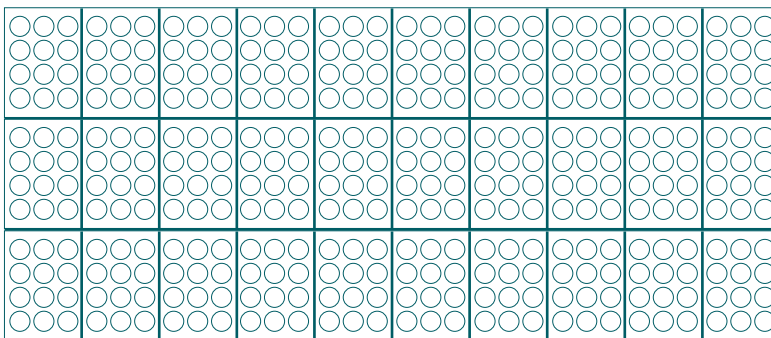
2.2 นักเรียนเลขที่ 1-10 ออกมาติดบัตรภาพบนกระดาน ให้นักเรียนช่วยกันหาว่า บัตรภาพทั้งหมดแทนจำนวนเท่าไร หาจำนวนทั้งหมดได้อย่างไร (120) ดังรูป



2.3 นักเรียนเลขที่ 11-20 ออกมาติดบัตรภาพบนกระดาน แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาว่า บัตรภาพทั้งหมดแทนจำนวนเท่าไร หาได้อย่างไร (240) ดังรูป

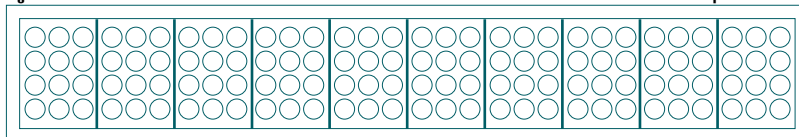


2.4 นักเรียนเลขที่ 21-30 ออกมาติดบัตรภาพบนกระดาน แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาว่า บัตรภาพทั้งหมดแทนจำนวนเท่าไร หาได้อย่างไร (360) ดังรูป

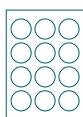


### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

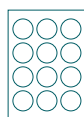
3.1 ครูติดแผนภาพบนกระดานแล้วใช้กิจกรรมถามตอบเพื่อสร้างข้อสรุปจากแผนภาพดังนี้



❖ แผนภาพนี้แสดงจำนวนเท่าไร หาคำตอบได้อย่างไร และช่วยกันสรุปดังนี้

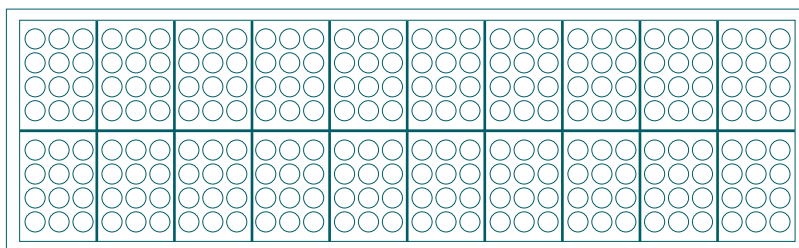


แทนจำนวน 12 ดังนั้น



จำนวน 10 รูป แทนจำนวน  $10 \times 12 = 120$

❖ แผนภาพนี้แสดงจำนวนเท่าไร หาคำตอบได้อย่างไร และช่วยกันสรุปดังนี้



$$\begin{aligned} \text{จากรูป แทนจำนวน } 20 \times 12 &= 2 \times 12 \times 10 \\ &= 240 \end{aligned}$$

3.2 ครูติดแผนภาพที่มีจำนวนแถว 3 4 5 โดยในการติดแต่ละครั้งให้นักเรียนหาจำนวนทั้งหมดใน 2 ขั้นตอน ได้แก่ เขียนประโยคการคูณแสดงจำนวน และหาผลคูณจากความหมายของภาพ จะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รูปภาพที่มี 3 แถว แสดงจำนวน } 30 \times 12 &= 3 \times 12 \times 10 \\ &= 360 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{รูปภาพที่มี 4 แถว แสดงจำนวน } 40 \times 12 &= 4 \times 12 \times 10 \\ &= 480 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{รูปภาพที่มี 5 แถว แสดงจำนวน } 50 \times 12 &= 5 \times 12 \times 10 \\ &= 600 \end{aligned}$$

### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูตั้งคำถามว่า “ถ้าครูติดแผนภาพเพิ่มขึ้นไปอีกเป็น 6 7 8 9 แถว นักเรียนจะหาจำนวนลูกปัดทั้งหมดได้หรือไม่ อย่างไร” ให้นักเรียนแสดงวิธีทำ

4.3 ติดบัตรโจทย์การคูณต่อไปนี้บนกระดาน แล้วให้นักเรียนหาคำตอบ โดยติดครั้งละ 3 ใบ

$$10 \times 15 = \square$$

$$20 \times 15 = \square$$

$$30 \times 15 = \square$$

$$40 \times 21 = \square$$

$$50 \times 21 = \square$$

$$60 \times 21 = \square$$

$$70 \times 11 = \square$$

$$80 \times 11 = \square$$

$$90 \times 11 = \square$$

4.4 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า “จำนวนนับใดคูณกับ 10, 20, 30, ..., 90 จะได้ผลคูณเท่ากับจำนวนนับนั้นคูณกับ 1, 2, 3, ..., 9 ตามลำดับ แล้วเติม 0 ต่อท้ายหนึ่งตัว” เช่น

$$\begin{aligned} 20 \times 3 &= 2 \times 3 \times 10 \\ &= 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15 \times 20 &= 15 \times 2 \times 10 \\ &= 300 \end{aligned}$$

4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 6.1

## 6.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
ทบทวนการคูณและความหมายการคูณ	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 6.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง การคูณจำนวนสองหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90

แบบฝึกที่ 6.1 การคูณจำนวนสองหลักกับ 10, 20, 30, ..., 90



ให้เขียนคำตอบลงใน  ให้ถูกต้อง

1)  $18 \times 20$

=

2)  $22 \times 30$

=

3)  $24 \times 40$

=

4)  $27 \times 50$

=

5)  $15 \times 60$

=

6)  $14 \times 70$

=

7)  $13 \times 80$

=

8)  $12 \times 90$

=

## กิจกรรมที่ 7 การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

### 7.1 สารสำคัญ

การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก สามารถทำได้ด้วยการกระจายจำนวนจำนวนหนึ่ง ในโจทย์การคูณตามค่าประจำหลัก แล้วนำจำนวนอีกจำนวนที่เหลือไปคูณกับจำนวนในแต่ละหลัก จากนั้นจึงนำผลคูณของจำนวนในแต่ละหลักมาบวกกัน

### 7.2 สารการเรียนรู้

การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักในรูปการกระจาย

### 7.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักให้ นักเรียนสามารถหาผลคูณ ในรูปกระจายได้

### 7.4 สื่อการเรียนรู้

- 7.4.1 ไม้ไอศกรีม
- 7.4.2 ยางรัดของ
- 7.4.3 กระดาษ A4
- 7.4.4 แบบฝึกที่ 7.1

### 7.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ครูแจกไม้ไอศกรีม 15 ไม้พร้อมหนังยางให้นักเรียนคนละ 1 ชุด ให้นักเรียนแต่ละคน นับว่าได้รับไม้ไอศกรีมคนละกี่ไม้ ครูถามนักเรียนว่า “นักเรียนมีไม้ไอศกรีมคนละกี่ไม้” แล้วให้นักเรียน พุดพร้อมกันว่า “หนู/ผมมีไม้ไอศกรีม 15 ไม้” จากนั้นให้นักเรียนปฏิบัติ ดังนี้

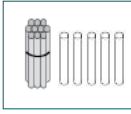
- 1) นักเรียนจับกลุ่ม 10 คน แล้วหาว่าทั้ง 10 คน มีไอศกรีมรวมกันจำนวนเท่าไร
- 2) นักเรียนจับกลุ่ม 11 คน แล้วหาว่าทั้ง 11 คน มีไอศกรีมรวมกันจำนวนเท่าไร
- 3) นักเรียนจับกลุ่ม 12 คน แล้วหาว่าทั้ง 12 คน มีไอศกรีมรวมกันจำนวนเท่าไร

1.2 นักเรียนช่วยกันอธิบายวิธีการหาคำตอบ

1.3 ครูตั้งคำถามว่า “ถ้านำไม้ไอศกรีมของนักเรียนทั้งห้องมาวางรวมกัน จะมีไม้ไอศกรีม จำนวนเท่าไร” เพื่อโยงไปสู่การทบทวนความหมายของการคูณ

## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

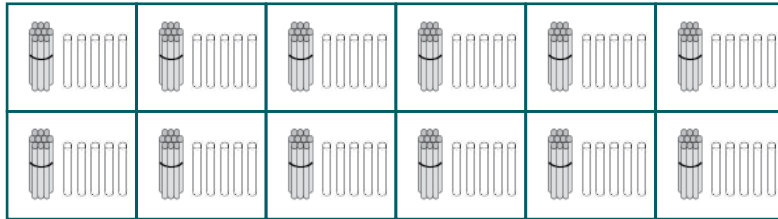
2.1 ครูแจกบัตรภาพไม้ไอศกรีม ดังรูป



ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ และถามว่า “ภาพแสดงจำนวนไม้ไอศกรีมกี่ไม้”

2.2 ครูนำนักเรียนทำกิจกรรมเพื่อหาจำนวนไม้ไอศกรีมจาก 12 บัตรภาพและจากบัตรภาพของนักเรียนทั้งห้อง ดังนี้

1) นักเรียน 12 คนนำบัตรภาพของตนเองมาติดบนกระดาน ดังรูป



2) ครูตั้งคำถามต่อไปนี้ให้นักเรียนช่วยกันตอบ

- ❖ บัตรภาพ 1 ใบ แสดงจำนวนเท่าไร (15)
- ❖ จากรูปมีบัตรภาพกี่ใบ (12) แสดงจำนวนเท่าไร (180)
- ❖ จากรูปเขียนในรูปการคูณได้อย่างไร ( $15 \times 12 = 180$ )
- ❖ ตัวเลข 15 แสดงจำนวนอะไร ตัวเลข 12 แสดงจำนวนอะไร และตัวเลข 180

แสดงจำนวนอะไร

## ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ครูตั้งคำถามว่าเราจะหาผลคูณของ  $15 \times 12$  ได้อย่างไร และนำนักเรียนจัดกิจกรรม ดังนี้

1) ให้นักเรียนสังเกตภาพในข้อ 2.2) แล้วตั้งคำถามให้นักเรียนอภิปรายและหาคำตอบได้อย่างไร ดังนี้

2) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า

$$\begin{aligned} 15 \times 12 &= (12 \times 10) + (12 \times 5) \\ &= 120 + 60 \\ &= 180 \end{aligned}$$

3) ให้นักเรียนออกมาติดภาพเพิ่มอีก 2 ภาพ เป็น 14 ภาพ และถามเช่นเดียวกับข้อ 1) และร่วมกันสรุปว่า

$$\begin{aligned}15 \times 14 &= (14 \times 10) + (14 \times 5) \\ &= 140 + 70 \\ &= 210\end{aligned}$$

#### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูอธิบายเพิ่มเติม “การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก สามารถทำได้ด้วยการกระจายจำนวนจำนวนหนึ่งในโจทย์การคูณตามค่าประจำหลัก แล้วนำจำนวนอีกจำนวนที่เหลือไปคูณกับจำนวนในแต่ละหลัก จากนั้นจึงนำผลคูณของจำนวนในแต่ละหลักมาบวกกัน”

4.2 ครูและนักเรียนช่วยกันหาคำตอบของคำถามในข้อ “ถ้าไม่มีไอศกรีมของนักเรียนทั้งห้องมาวางรวมกัน จะมีไอศกรีมจำนวนเท่าไร” ดังนี้

$$\begin{aligned}\ast \text{ เขียนโจทย์การคูณ } 15 \times 42 &= \square \text{ (สมมติในห้องมีนักเรียน 42 คน)} \\ &= 15 \times (40 + 2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\ast \text{ หาผลคูณ } 15 \times 42 &= (15 \times 40) + (15 \times 2) \\ &= 600 + 30 \\ &= 630 \\ &= (10 + 5) \times 42\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{หรือ } 15 \times 42 &= (10 \times 42) + (5 \times 42) \\ &= 420 + 210 \\ &= 630\end{aligned}$$

4.3 นักเรียนฝึกทำในลักษณะเดียวกันจากโจทย์อื่น ๆ อีกหลาย ๆ ครั้ง จนแน่ใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจ

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 7.1



## 7.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การหาผลคูณจาก โจทย์การคูณ จำนวนหนึ่งหลักกับ จำนวนไม่เกิน สี่หลักแบบมีการทด	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 7.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

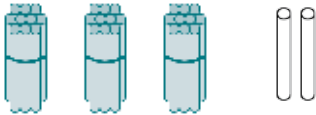
### เรื่อง การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

แบบฝึกที่ 7.1 ให้เขียนตัวเลขแสดงจำนวนและเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณและหาผลคูณในรูปการกระจาย



#### ข้อที่ 1

1.1 เขียนตัวเลขแสดงจำนวน



1.2 เขียน 26 กลุ่ม ของ 32 ในรูปประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ

1.3 แสดงวิธีหาผลคูณในรูปการกระจาย

.....

.....

.....

.....

.....





## ข้อที่ 2

2.1 เขียนตัวเลขแทนจำนวน



2.2 เขียน 36 กลุ่ม ของ 54 ในรูปประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ

2.3 แสดงวิธีหาผลคูณในรูปการกระจาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## กิจกรรมที่ 8 การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

### 8.1 สารสำคัญ

การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก อาจอาศัยการกระจายจำนวนจำนวนหนึ่งตามค่าประจำหลัก แล้วนำจำนวนในแต่ละหลักไปคูณกับอีกจำนวนหนึ่ง จากนั้นจึงนำผลคูณของจำนวนในแต่ละหลักมารวมกัน

### 8.2 สารการเรียนรู้

การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

### 8.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักให้ สามารถแสดงวิธีทำได้

### 8.4 สื่อการเรียนรู้

8.4.1 ลูกปัดสี

8.4.2 สี

8.4.3 กระดาษ A4

8.4.4 แบบฝึกที่ 8.1

### 8.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ครูแจกลูกปัดให้นักเรียนดังนี้

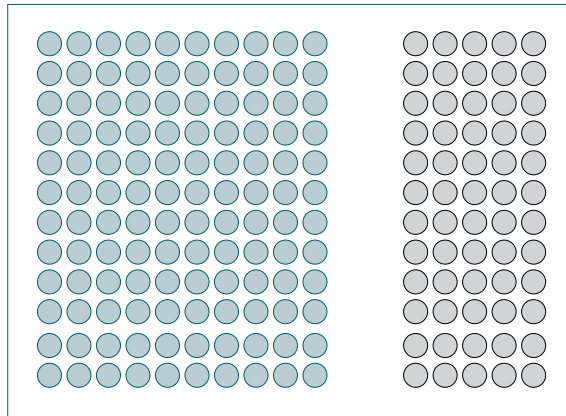
กลุ่มที่ 1 แจกลูกปัด จำนวน 12 ลูก โดยที่แต่ละถุงมีจำนวนลูกปัดเท่ากัน (15 ลูก) และกลุ่มที่ 2 แจกลูกปัด จำนวน 15 ลูก โดยที่แต่ละถุงมีจำนวนลูกปัดเท่ากัน (12 ลูก)

1.2 ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาจำนวนลูกปัดโดยไม่ให้แกะถุงลูกปัดออกมานับ และให้แต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีการที่ใช้ในการหาจำนวนลูกปัดทั้งหมด

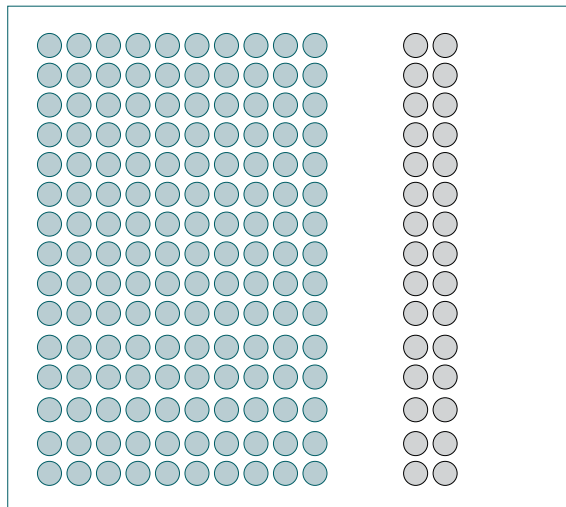
#### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพลงในกระดาษ A4 ที่แจกให้แล้วระบายสีให้สวยงามดังตัวอย่าง แล้วนำไปติดบนกระดาน

กลุ่มที่ 1



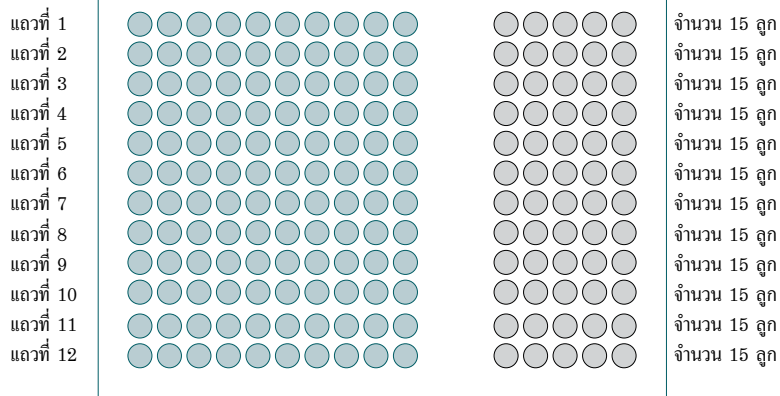
กลุ่มที่ 2



ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันเขียนประโยคสัญลักษณ์ลงในภาพ ดังนี้

### กลุ่มที่ 1



จำนวนลูกปัดทั้งหมด คือ

$$15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 = 15 \times 12 \\ = 180$$

3.2 ให้นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์ลงในภาพกลุ่มที่ 2 และหาจำนวนลูกปัดทั้งหมด

### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูทบทวนการหาผลคูณของจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักในรูปการกระจาย ดังนี้

$$15 \times 12 = (10 + 5) \times 12 \\ = (10 \times 12) + (5 \times 12) \\ = 120 + 60 \\ = 180$$

$$\text{หรือ } 15 \times 12 = 15 \times (10 + 2) \\ = (15 \times 10) + (15 \times 2) \\ = 150 + 30 \\ = 180$$

4.2 แนะนำขั้นตอนการหาผลคูณของจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักในแนวตั้ง ดังนี้

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 \times 12 \\
 \hline
 30 \\
 + \\
 150 \\
 \hline
 180
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 12 \\
 \times 15 \\
 \hline
 60 \\
 + \\
 120 \\
 \hline
 180
 \end{array}$$

4.3 ทดแผนภาพการคูณในแนวตั้งบนกระดาน แล้วให้นักเรียนออกมาเขียนจำนวนลงใน  ในแผนภาพพร้อมบอกเหตุผลว่าเพราะเหตุใดจึงเติมตัวเลขนั้น เช่น

$$\begin{array}{r}
 48 \\
 \times 12 \\
 \hline
 9 \square \\
 + \\
 4 \square 0 \\
 \hline
 \square 76
 \end{array}$$

4.4 ทดแถบประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักบนกระดาน แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบให้ถูกต้อง ดังนี้

$45 \times 14 = \square$
$53 \times 23 = \square$
$34 \times 32 = \square$

4.5 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปโดยร้องเพลงการคูณจำนวนสองหลัก และสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลงแล้วช่วยกันสรุปให้ได้ว่า “การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก อาจอาศัยการกระจายจำนวนจำนวนหนึ่งตามค่าประจำหลัก แล้วนำจำนวนในแต่ละหลักไปคูณกับอีกจำนวนหนึ่ง จากนั้นจึงนำผลคูณของจำนวนในแต่ละหลักมาบวกกัน” หรือการหาผลคูณในแนวตั้งก็ได้

4.6 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 8.1

## 8.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การแสดงวิธีทำจาก โจทย์การคูณ จำนวนที่มีสองหลัก กับจำนวนที่มี สองหลัก	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 8.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน



## แบบฝึก

### เรื่อง การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

แบบฝึกที่ 8.1 ให้แสดงวิธีทำการหาผลคูณต่อไปนี้ (ทำในกระดาษ A4)

$$1. \quad 28 \times 31 = \square$$

$$2. \quad 39 \times 28 = \square$$

$$3. \quad 45 \times 22 = \square$$

$$4. \quad 51 \times 54 = \square$$

$$5. \quad 72 \times 36 = \square$$

## กิจกรรมที่ 9 การเปรียบเทียบผลคูณของจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

### 9.1 สารสำคัญ

การเปรียบเทียบการคูณของจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก อาจอาศัยวิธีการพิจารณาตัวตั้ง หรือตัวคูณ โดยไม่จำเป็นต้องหาผลคูณก็สามารถบอกได้ว่าจำนวนสองจำนวนดังกล่าว มากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากันได้

### 9.2 สารการเรียนรู้

การเปรียบเทียบผลคูณของจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

### 9.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักให้ สามารถเปรียบเทียบผลคูณได้ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

### 9.4 สื่อการเรียนรู้

9.4.1 ลูกปัดสีขาว สีน้ำเงิน สีแดง สีเขียว

9.4.2 บัตรสัญลักษณ์  $>$  (มากกว่า)  $<$  (น้อยกว่า) และบัตรสัญลักษณ์  $=$  (เท่ากับ)

9.4.3 กระเป๋าดิน

9.4.4 แผนภูมิเพลงลูกช้าง

9.4.5 แผนภูมิเพลงการเปรียบเทียบ

9.4.6 แผนภูมิเพลงการคูณ 10, 20, 30, ..., 90 ด้วยจำนวนหนึ่งหลัก

9.4.7 แผนภูมิเพลงการคูณจำนวนสองหลัก

9.4.8 แบบฝึกที่ 9.1

### 9.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 นักเรียนร้องเพลงลูกช้างพร้อมทำท่าทางประกอบ

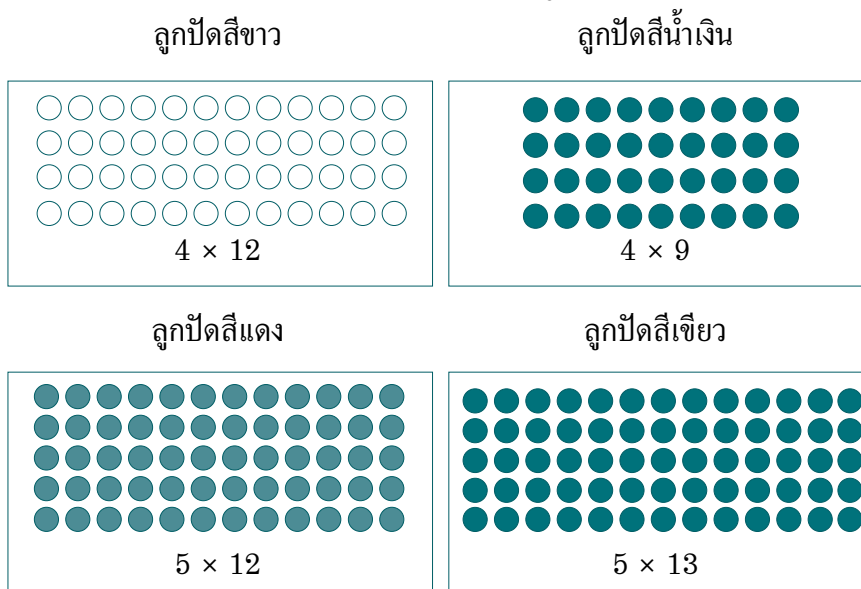
1.2 แบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แล้วให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับลูกปัดสีขาว สีน้ำเงิน สีแดง สีเขียว และบัตรสัญลักษณ์  $>$  (มากกว่า)  $<$  (น้อยกว่า)  $=$  (เท่ากับ)

1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดลูกปัดแต่ละสีใส่ถุงไม่ให้เป็นกัน โดยให้แต่ละถุงมีจำนวนลูกปัดเท่ากัน และให้แต่ละกลุ่มวางลูกปัดแต่ละสี โดยเรียงจากมากไปน้อย

1.4 ให้นักเรียนอธิบายว่ารู้ได้อย่างไรว่าลูกปัดสีใดมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาและน้อยที่สุด

**ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ**

2.1 นักเรียนวาดภาพแสดงการเปรียบเทียบจำนวนลูกปัด ดังนี้



2.3 นักเรียนตอบคำถามพร้อมกันดัง ๆ ดังนี้

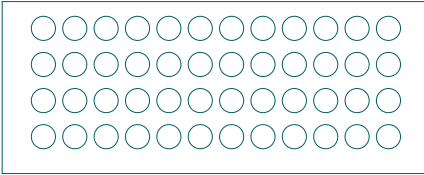
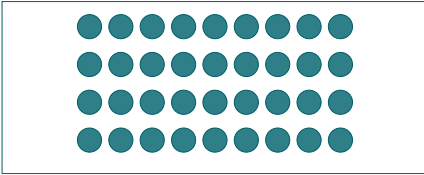
- 1) ลูกปัดสีขาวกับสีน้ำเงินสีใดมีจำนวนมากกว่า
- 2) ลูกปัดสีแดงกับสีเขียวสีใดมีจำนวนมากกว่า
- 3) ลูกปัดสีขาวกับลูกปัดสีเขียวสีใดมีจำนวนมากกว่า
- 4) ลูกปัดสีใดมีจำนวนมากที่สุด
- 5) ลูกปัดสีใดมีจำนวนน้อยที่สุด

**ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์**

3.1 นำภาพลูกปัดที่นักเรียนวาดและระบายสีแต่ละสีไปติดไว้ที่กระเป่าผนัง ให้นักเรียนเขียนจำนวนลูกปัดแต่ละสีในรูปการคูณ แล้วนำไปติดไว้ได้ภาพ พร้อมทั้งติดบัตรเครื่องหมายมากกว่า (>) หรือน้อยกว่า (<) ระหว่างรูปการคูณของจำนวนลูกปัด ดังรูป

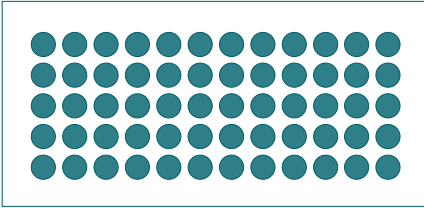
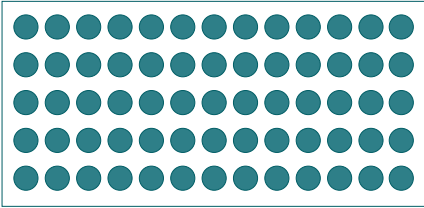
ลูกปัดสีขาว

ลูกปัดสีน้ำเงิน

		
$4 \times 12 = 48$	$>$	$4 \times 9 = 36$

ลูกปัดสีแดง

ลูกปัดสีเขียว

		
$5 \times 12 = 60$	$<$	$5 \times 13 = 65$

### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 นักเรียนพิจารณาประโยคต่อไปนี้เป็นจริงหรือเท็จ พร้อมทั้งบอกเหตุผล

- |    |               |     |               |
|----|---------------|-----|---------------|
| 1) | $4 \times 12$ | $>$ | $4 \times 9$  |
| 2) | $5 \times 12$ | $<$ | $5 \times 13$ |
| 3) | $4 \times 9$  | $>$ | $5 \times 13$ |
| 4) | $4 \times 12$ | $<$ | $5 \times 12$ |

4.2 นักเรียนเขียนเครื่องหมาย  $>$   $<$  และ  $=$  ลงในช่องว่าง

$25 \times 12$	<input type="text"/>	$25 \times 13$
$20 \times 10$	<input type="text"/>	$10 \times 15$
$14 \times 8$	<input type="text"/>	$28 \times 14$
$25 \times 12$	<input type="text"/>	$12 \times 25$

4.3 นักเรียนฝึกเปรียบเทียบการคูณตามข้อ 3.4 อีกหลาย ๆ ครั้ง จนแน่ใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจ

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 9.1

## 9.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การเปรียบเทียบ การคูณจำนวน สองหลักกับจำนวน สองหลักโดยใช้ เครื่องหมาย $>$ $<$ หรือ $=$	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 9.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง การเปรียบเทียบผลคูณของจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

แบบฝึกที่ 9.1 ให้เติมเครื่องหมายมากกว่า (>) น้อยกว่า (<) หรือเท่ากับ (=) ลงใน  ให้ถูกต้อง

1.  $25 \times 6$

$25 \times 8$

2.  $20 \times 29$

$29 \times 20$

3.  $8 \times 3040$

$4030 \times 8$

4.  $200 \times 4 \times 5$

$100 \times 4 \times 5$

5.  $0 \times 468$

$1678 \times 0$

6.  $999 \times 6$

$6 \times 998$

7.  $8 \times 11 \times 9$

$8 \times 10 \times 9$

8.  $24 \times 7$

$24 \times 8$

9.  $6 \times 8 \times 23$

$48 \times 23$

10.  $12 \times 72$

$12 \times 8 \times 10$

## กิจกรรมที่ 10 โจทย์ปัญหาการคูณ

### 10.1 สารสำคัญ

โจทย์ปัญหาการคูณเป็นปัญหาหรือสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ ที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการคูณในการแก้ปัญหา การแก้โจทย์ปัญหาเป็นกระบวนการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยดำเนินการวิเคราะห์โจทย์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้ มีวิธีการหาคำตอบอย่างไร ต่อจากนั้นเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจสอบคำตอบ

### 10.2 สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหนึ่งหลัก

### 10.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหนึ่งหลักให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

### 10.4 สื่อการเรียนรู้

- 10.4.1 บัตรตัวเลข
- 10.4.2 แลปโจทย์ปัญหาการคูณ
- 10.4.3 กระดาษ A4
- 10.4.4 สีเทียน สีเมจิก
- 10.4.5 แผนภูมิเพลง เต่านา
- 10.4.6 บัตรเครื่องหมายคูณ บัตรเครื่องหมายเท่ากับ
- 10.4.7 เต่าพลาสติก
- 10.4.8 แบบฝึกที่ 10.1

### 10.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

- 1.1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน และร่วมกันร้องเพลง “เต่านา”



#### เพลง “เต่านา”

เนื้อร้อง/ทำนอง พรรณี ฮาตระกูล  
จังหวะเพลง รำวง

เต่านา เต่านา เต่านา                      แม่ลูกเดินมาหากิน 5 ตัว  
เต่านาหนึ่งตัวมี 4 ขา (ซ้ำ)                      แม่ลูกเดินมามีทั้งหมดกี่ขา

1.2 ครูแจกเต่าพลาสติกให้นักเรียนกลุ่มละ 10 ตัว และร่วมสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลง “เต่านา” ดังนี้

- ❖ เนื้อเพลงกล่าวถึงอะไร (เต่า) อย่างไร
- ❖ หาคำตอบได้อย่างไร (จำนวนเต่าทั้งหมดคูณจำนวนขาของเต่าหนึ่งตัว)
- ❖ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ( $5 \times 4 = \square$ )
- ❖ ได้คำตอบเท่าไร (20 ตัว)

1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคำตอบและแสดงวิธีการหาคำตอบให้เห็นชัดเจน

### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 นักเรียนติดภาพเต่านาลงในกระดาษ A4 ให้สอดคล้องกับเนื้อเพลงและหาคำตอบ

2.2 ครูติดแผนภาพแสดงเต่านาบนกระดาน ดังรูป และให้นักเรียนตอบว่าในแผนภาพแต่ละแผ่นที่ครูติด มีเต่านาจำนวนกี่ตัว และมีขาเท่ากี่ยา

แผนภาพที่ 1		9 ตัว 36 ขา
แผนภาพที่ 2		8 ตัว 32 ขา
แผนภาพที่ 3		7 ตัว 28 ขา
แผนภาพที่ 4		6 ตัว 24 ขา

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันเขียนความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนขาเต่า 1 ตัวกับจำนวนเต่า และจำนวนขาเต่าทั้งหมด ดังนี้

แผนภาพที่ 1		9 ตัว 36 ขา
-------------	--	-------------

จากแผนภาพที่ 1 มีเต่าทั้งหมด 9 ตัว เต่า 1 ตัวมีขาจำนวน 4 ขา

ดังนั้น ขาเต่าทั้งหมดเท่ากับ

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 4 \times 9$$

$$= 36$$



แผนภาพที่ 2



8 ตัว 32 ขา

จากแผนภาพที่ 2 มีเต่าทั้งหมด 8 ตัว เต่า 1 ตัวมีขาจำนวน 4 ขา  
ดังนั้น ขาเต่าทั้งหมดเท่ากับ

$$\begin{aligned}4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 &= 4 \times 8 \\ &= 32\end{aligned}$$

แผนภาพที่ 3



7 ตัว 28 ขา

จากแผนภาพที่ 3 มีเต่าทั้งหมด 7 ตัว เต่า 1 ตัวมีขาจำนวน 4 ขา  
ดังนั้น ขาเต่าทั้งหมดเท่ากับ

$$\begin{aligned}4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 &= 4 \times 7 \\ &= 28\end{aligned}$$

แผนภาพที่ 4



6 ตัว 24 ขา

จากแผนภาพที่ 4 มีเต่าทั้งหมด 6 ตัว เต่า 1 ตัวมีขาจำนวน 4 ขา  
ดังนั้น ขาเต่าทั้งหมดเท่ากับ

$$\begin{aligned}4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 &= 4 \times 6 \\ &= 24\end{aligned}$$

#### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูติดบัตรโจทย์ปัญหาจากเนื้อเพลง และตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ ดังนี้

แม่ลูกเต่านาเดินมาหากิน 5 ตัว เต่านามีขาตัวละ 4 ขา แม่ลูกเดินมาทั้งหมดกี่ขา

- ❖ โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง (เต่านาเดินมา 5 ตัว เต่านาหนึ่งตัวมีขา 4 ขา)
- ❖ โจทย์ให้หาอะไร (เต่านามีขา รวมกันทั้งหมดกี่ขา)
- ❖ หาจำนวนขาเต่าทั้งหมดได้อย่างไร (จำนวนเต่าทั้งหมดคูณกับจำนวนขาเต่า

1 ตัว)

- ❖ เขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยเขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

$(5 \times 4 = \square)$

ครูอธิบายเพิ่มเติมดังนี้

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์  $5 \times 4 = \square$

เต่านามีขาตัวละ  $4 \times$  ขา

แม่ลูกเต่าเดินมาหากิน  $5$  ตัว

แม่ลูกเต่านามีขาทั้งหมด  $20$  ขา

ตอบ แม่ลูกเต่านามีขาทั้งหมด  $20$  ขา

3) ครูติดบัตรโจทย์ปัญหาต่อไปนี้บนกระดาน และตั้งคำถามเช่นเดียวกับข้อ 4.1 ให้นักเรียนช่วยกันตอบ แล้วครูอธิบายเพิ่มเติม

วัวเดินหากินอยู่กลางทุ่งนา 7 ตัว วัวมีขาตัวละ 4 ขา มีขาวัวทั้งหมดกี่ขา

แม่ซื้อฝรั่ง 3 ลูก แต่ละลูกมีฝรั่ง 5 ผล แม่ซื้อฝรั่งทั้งหมดกี่ผล

กล่องดินสอกล่องละ 8 บาท ซื้อกล่องดินสอจำนวน 6 กล่อง ต้องจ่ายเงินกี่บาท

4.2 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 10.1

## 10.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
ความสามารถในการวิเคราะห์และแสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการคูณ	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 10.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนหนึ่งหลัก

แบบฝึกที่ 10.1 ให้อวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีหาคำตอบ



โจทย์ปัญหาที่ 1 : สาลี่ซื้อแอปเปิ้ล 4 ผล ราคาผลละ 5 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

.....

.....

2. โจทย์ให้หาอะไร และหาคำตอบได้อย่างไร

.....

3. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. แสดงวิธีหาคำตอบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....



## โจทย์ปัญหาที่ 2 : ซอปากกา 4 ด้าม ราคาด้ามละ 5 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

.....

.....

2. โจทย์ให้หาอะไร และหาคำตอบได้อย่างไร

.....

.....

3. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. แสดงวิธีหาคำตอบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....



โจทย์ปัญหาที่ 3 : ซอผักบุ้ง 7 กำ ราคากำละ 5 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

.....

.....

2. โจทย์ให้หาอะไร และหาคำตอบได้อย่างไร

.....

.....

3. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. แสดงวิธีหาคำตอบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....



โจทย์ปัญหาที่ 4 : <sup>ใส่</sup>ซื้อลูกปิงปอง 6 ลูก ราคาลูกละ 8 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

.....

.....

2. โจทย์ให้หาอะไร และหาคำตอบได้อย่างไร

.....

.....

3. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. แสดงวิธีหาคำตอบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

# กิจกรรมที่ 11 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลัก

## 11.1 สารสำคัญ

โจทย์ปัญหาการคูณเป็นปัญหาหรือสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการคูณในการแก้ปัญหา การแก้โจทย์ปัญหาเป็นกระบวนการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยดำเนินการวิเคราะห์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้บ้าง และมีวิธีการหาคำตอบอย่างไร ต่อจากนั้นเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจสอบคำตอบ

## 11.2 สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลัก

## 11.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลักให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

## 11.4 สื่อการเรียนรู้

- 11.4.1 บัตรตัวเลข
- 11.4.2 แลบบัตรโจทย์ปัญหาการคูณ
- 11.4.3 กระดาษ A4
- 11.4.4 สีเทียน สีเมจิก
- 11.4.5 แผนภูมิเพลง เปิดก๊าบ
- 11.4.6 บัตรสัญลักษณ์
- 11.4.7 เปิดกระดาษ
- 11.4.8 แบบฝึกที่ 11.1

## 11.5 กิจกรรมการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

- 1.1 ทบทวนการคูณและร้องเพลง “เปิดก๊าบ”
- 1.2 ครูและนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลงและแบ่งนักเรียนออกเป็น 7 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มแทนเปิดหนึ่งฝั่ง แจกเปิดกระดาษให้กลุ่มละ 10 ตัว ที่สอดคล้องกับเนื้อเพลงเปิดก๊าบ และให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- ❖ ในห้องนี้มีเปิดกี่ฝั่ง
- ❖ แต่ละฝั่งมีเปิดกี่ตัว
- ❖ ในห้องนี้มีเปิดกี่ตัว

1.3 ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมโดยเพิ่มเปิดกระดาดให้นักเรียนกลุ่มละ 2 ตัว 3 ตัว 4 ตัว และให้นักเรียนตอบคำถามในข้อ 1.2 ของการเพิ่มแต่ละครั้ง

1.4 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า “เรามีวิธีการหาจำนวนเปิดทั้งหมดได้อย่างไร”

### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 ครูให้นักเรียนช่วยกันติดแผนภาพเปิดให้สอดคล้องกับเนื้อเพลงบนกระดาน และให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้



- ❖ ในภาพมีเปิดกี่ฝูง
- ❖ แต่ละฝูงมีเปิดกี่ตัว
- ❖ มีเปิดทั้งหมดกี่ตัว

2.2 นักเรียนติดบัตรภาพเปิดเพิ่มฝูงละ 2 ตัว 3 ตัว และ 4 ตัว และให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 2.1 ในการเพิ่มแต่ละครั้ง

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ครูและนักเรียนสรุปวิธีการหาคำตอบจากแผนภาพต่อไปนี้



ฝูงละ 10 ตัว

เปิดจำนวน 7 ฝูง จำนวนเปิดทั้งหมด  $7 \times 10 = 70$  ตัว



3.2 นักเรียนทำกิจกรรมเช่นเดียวกับข้อ 3.1 จนนักเรียนสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนได้

#### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูและนักเรียนศึกษาและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาจากเพลงเปิดที่ละกลุ่มจากแถบประโยคดังนี้

**มีเปิด 7 ฟอง ฟองละ 10 ตัว มีเปิดทั้งหมดกี่ตัว**

- ❖ โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง (มีฟองเปิด 7 ฟอง หนึ่งฟองมีเปิด 10 ตัว)
- ❖ โจทย์ให้หาอะไร (มีเปิดทั้งหมดกี่ตัว)
- ❖ หาจำนวนเปิดทั้งหมดได้อย่างไร (จำนวนฟองเปิดคูณกับจำนวนเปิดแต่ละฟอง)
- ❖ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร ( $7 \times 10 = \square$ )

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์  $7 \times 10 = \square$

หนึ่งฟองมีเปิด	10	×	ตัว
มีฟองเปิดอยู่	7		ฟอง
มีเปิดทั้งหมด	70		ตัว

ตอบ มีเปิดทั้งหมด ๗๐ ตัว

4.4 ยกตัวอย่างอื่น ๆ ให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์อีก 3-5 ตัวอย่าง

4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 11.1

### 11.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การแก้โจทย์ปัญหา การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลัก	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 11.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลัก

แบบฝึกที่ 11.1 ให้วิเคราะห์โจทย์ปัญหา และหาคำตอบ



โจทย์ปัญหาที่ 1 : ลิ้นี่ซื้อแอปเปิ้ล 3 ผล ราคาผลละ 15 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

.....

.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....





โจทย์ปัญหาที่ 2 : สุดาซื้อปลา 4 เพง ราคาเ่งละ 35 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....  
.....  
.....  
.....



โจทย์ปัญหาที่ 3 : มานีซื้อถุงเท้า 5 คู่ ราคาคู่ละ 28 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....  
.....  
.....  
.....



โจทย์ปัญหาที่ 4 : ลูกปิงปองบรรจุอยู่ในกล่องแต่ละกล่องมีลูกปิงปองจำนวน 12 ลูก  
ที่บ้านมีลูกปิงปองอยู่ 6 กล่อง ที่บ้านมีลูกปิงปองทั้งหมดกี่ลูก

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....  
.....  
.....  
.....

## กิจกรรมที่ 12 โจทย์ปัญหาการคูณ

### 12.1 สารสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเป็นการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาด้วยการวิเคราะห์โจทย์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้ มีวิธีการหาคำตอบอย่างไร ต่อจากนั้นเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจสอบคำตอบ

### 12.2 สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสามหลัก

### 12.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสามหลักให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ และแสดงวิธีทำพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

### 12.4 สื่อการเรียนรู้

- 12.4.1 บัตรตัวเลข
- 12.4.2 บัตรสัญลักษณ์
- 12.4.3 แลบโจทย์ปัญหาการคูณ
- 12.4.4 กระดาษ A4
- 12.4.5 กลองขนมปัง
- 12.4.6 แบบฝึกที่ 12.1-12.3

### 12.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ครูและนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับความหมายของการคูณและการใช้การคูณในชีวิตประจำวัน และความหมายของการคูณ

1.2 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน แจกลูกอมให้นักเรียนคนละ 1 ลูก แล้วให้แต่ละกลุ่ม “ตั้งคำถาม” เพื่อหาว่ากลุ่มของนักเรียนมีลูกอมกี่เม็ด

1.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาจำนวนลูกอมในกลุ่มของตนเอง แล้วตั้งคำถามว่า “ในห้องเรียนมีลูกอมทั้งหมดกี่เม็ด”

1.4 นักเรียนอภิปรายวิธีการหาจำนวนลูกอมทั้งหมด

#### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนแผนภาพเพื่อแสดงวิธีการหาจำนวนลูกอมทั้งหมด และอธิบายวิธีการคิดเพื่อหาจำนวนลูกอม

2.2 ติดแผนภาพต่อไปนี้บนกระดานและให้นักเรียนช่วยกันหาว่ามีจำนวนลูกอมทั้งหมดกี่เม็ด



2.3 ติดถุงลูกอมเพิ่มจากเป็น 8 เป็น 9 ถุง และให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามเพื่อหาว่ามีลูกอมกี่เม็ด พร้อมทั้งหาคำตอบ

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

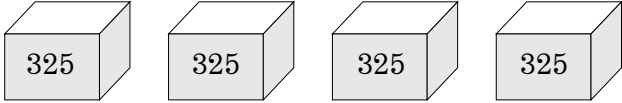
3.1 ติดบัตรโจทย์ปัญหาการคูณบนกระดาน และจัดกิจกรรมดังนี้

**คำถาม :** สมปองซื้อขนม 4 กล่อง แต่ละกล่องมีขนม 325 ชิ้น สมปองมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น

- 1) นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านโจทย์และวาดรูป ตามความหมายของโจทย์
- 2) นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้
  - ❖ สมปองซื้อขนมกี่กล่อง
  - ❖ หนึ่งกล่องมีขนมกี่ชิ้น
  - ❖ เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนขนมเป็นชิ้นได้อย่างไร

3.2 นักเรียนช่วยกันวาดภาพบนกระดาน และอธิบายวิธีคิดการหาคำตอบ

**คำถาม :** ขนม 4 กล่อง แต่ละกล่องมีขนม 325 ชิ้น มีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น



สมปองซื้อขนม	4	กล่อง
แต่ละกล่องมีขนม	325	ชิ้น
สมปองซื้อขนม	$4 \times 325$	ชิ้น

$$\begin{array}{r}
 325 \\
 \times 4 \\
 \hline
 1300
 \end{array}$$

3.3 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเหมือนข้อ 3.1-3.2 จนเข้าใจ

## ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

### 4.1 ตีบัตรโจทย์การคูณต่อไปนี้บนกระดาน

ครูมีขนม 4 กล่อง แต่ละกล่องมีขนม 120 ชิ้น ครูมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น

### 4.2 ครูและนักเรียนศึกษาและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร่วมกัน ดังนี้

- 1) นักเรียนทุกคนอ่านโจทย์ พร้อมกันดัง ๆ
- 2) นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ละกลุ่มดังนี้
  - ❖ โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง
  - ❖ โจทย์ให้หาอะไร
  - ❖ หาจำนวนขนมทั้งหมดได้อย่างไร
  - ❖ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนขนมเป็นชิ้นได้อย่างไรจากนั้นให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำ ดังนี้

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์  $4 \times 120 = \square$

ขนมหนึ่งกล่องมีจำนวน	120	×	ชิ้น
มีขนม	<u>4</u>		กล่อง
ครูมีขนมทั้งหมด	<u>480</u>		ชิ้น

ตอบ ครูมีขนมทั้งหมด 480 ชิ้น

❖ ได้คำตอบเท่าไร (มีขนมทั้งหมด 480 ชิ้น)

### 4.3 นักเรียนฝึกทักษะการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และหาคำตอบจนเข้าใจ

### 4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 12.1-12.3



## 12.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 12.1-12.2	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน
การแสดงวิธีทำจากโจทย์ปัญหาการคูณ	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 12.3	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน



## แบบฝึก

### เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสามหลัก

แบบฝึกที่ 12.1 ให้โยงเส้นจับคู่ผลการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเพื่อหาคำตอบให้สอดคล้องกับภาพ

1)



150 บาท



150 บาท



150 บาท



150 บาท

โจทย์ต้องการทราบอะไรบ้าง

ต้องจ่ายเงินซื้อกล่องทั้งหมด 600 บาท

โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

$$4 \times 150 = 600$$

หาจำนวนเงินที่ต้องจ่ายได้อย่างไร

ต้องจ่ายเงินซื้อกล่องเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์

นำราคา 1 กล่อง คูณกับจำนวนกล่องทั้งหมด

ได้คำตอบเท่าไร

ซื้อกล่อง 4 กล่อง ราคากล่องละ 150 บาท

2)



235 บาท



235 บาท



235 บาท



235 บาท



235 บาท



235 บาท

ซื้อตุ๊กตาจำนวน 6 ตัว

โจทย์ต้องการทราบอะไรบ้าง

ต้องจ่ายเงินซื้อตุ๊กตาทั้งหมดกี่บาท

โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

ต้องจ่ายเงินซื้อตุ๊กตาทั้งหมด 1,410 บาท

หาจำนวนเงินที่ต้องจ่ายได้อย่างไร

$$6 \times 235 = 1,410$$

ประโยคสัญลักษณ์

ซื้อตุ๊กตา 6 ตัว ราคาตัวละ 235 บาท

ได้คำตอบเท่าไร

นำราคาตุ๊กตา 1 ตัว คูณกับจำนวนตุ๊กตาทั้งหมด

แบบฝึกที่ 12.2 ให้วิเคราะห์โจทย์ปัญหา และหาคำตอบ



โจทย์ปัญหาที่ 1 : นุคาสือปุ๋ย 5 กระสอบ ราคากระสอบละ 295 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....





โจทย์ปัญหาที่ 2 : ถังน้ำราคาถังละ 250 บาท ซื้อถังน้ำจำนวน 4 ถัง  
ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

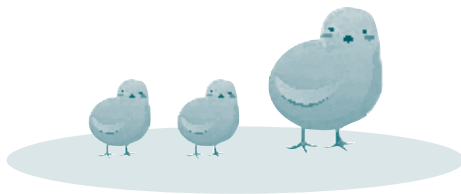
.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....





โจทย์ปัญหาที่ 3 : แดงโมออมเงินเดือนละ 850 บาท เป็นเวลา 6 เดือน  
แดงโมจะมีเงินออมเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....





โจทย์ปัญหาที่ 4 : แดงไทซื้อหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ 7 เล่ม ราคาเล่มละ 185 บาท แดงไทจะต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....



**แบบฝึกที่ 12.3 ให้แสดงวิธีทำ**

**โจทย์ปัญหาที่ 1 :** จำปาซื้อผงซั๊กฟอก 6 ถุง ราคาถุงละ 128 บาท จำปาต้องจ่ายเงินเท่าไร

<b>วิธีทำ</b>	ผงซั๊กฟอกราคา	128	บาท
	ซื้อผงซั๊กฟอก	6	ถุง
		.....	
		.....	
		.....	

**ตอบ** จำปาต้องจ่ายเงิน.....บาท

**โจทย์ปัญหาที่ 2 :** แม่ค้าขายข้าวสาร 8 ถุง ราคาถุงละ 289 บาท แม่ค้าได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร

<b>วิธีทำ</b>	ข้าวสารราคาถุงละ	289	บาท
	ขายข้าวสาร	8	ถุง
		.....	
		.....	
		.....	

**ตอบ** แม่ค้าได้รับเงิน.....บาท





**โจทย์ปัญหาที่ 3 :** สุดาซื้อข้าวสาร 3 ถุง ราคาถุงละ 276 บาท สุดาจ่ายเงิน  
เท่าไร

วิธีทำ	ข้าวสารราคาถุงละ	276	บาท
	สุดาซื้อข้าวสาร	3	ถุง
		.....	
		.....	
		.....	

ตอบ สุดาจ่ายเงิน.....บาท



**โจทย์ปัญหาที่ 4 :** ปิติขายไก่ราคาตัวละ 175 บาท จำนวน 9 ตัว ปิติจะได้  
รับเงินทั้งหมดกี่บาท

วิธีทำ	ปิติขายไก่	9	ตัว
	ไก่ตัวละ	1 7 5	บาท
		.....	
		.....	
		.....	

ตอบ ปิติจะได้รับเงิน.....บาท



## กิจกรรมที่ 13 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสี่หลัก

### 13.1 สารสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเป็นกระบวนการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยการวิเคราะห์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้ และมีวิธีการหาคำตอบอย่างไร แล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจสอบคำตอบ

### 13.2 สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสี่หลัก

### 13.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสี่หลักให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาหาคำตอบ และแสดงวิธีทำพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

### 13.4 สื่อการเรียนรู้

13.4.1 บัตรตัวเลข

13.4.2 บัตรสัญลักษณ์

13.4.3 แลปโจทย์ปัญหาการคูณ

13.4.4 ธนบัตรและเงินเหรียญจำลอง

13.4.5 บัตรภาพแสดงจำนวนเงิน 1250 บาท

13.4.6 แบบฝึกที่ 13.1-13.2

### 13.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลง “กบ เขียด อึ่งอ่าง คางคก”

1.2 ครูและนักเรียนร่วมสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลง ในประเด็นเนื้อเพลงกล่าวถึงสิ่งใดถามหาอะไร หาคำตอบได้อย่างไร คำตอบคืออะไร และเนื้อหาของเพลงเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์อย่างไร

1.3 ครูและนักเรียนร่วมสนทนาเกี่ยวกับการใช้การคูณในชีวิตประจำวัน โดยครูกำหนดสถานการณ์ว่า “ถ้าเด็กหญิงใบบตองมีธนบัตรฉบับละ 1000 บาท จำนวน 4 ฉบับ เด็กหญิงใบบตองมีเงินทั้งหมดกี่บาท”

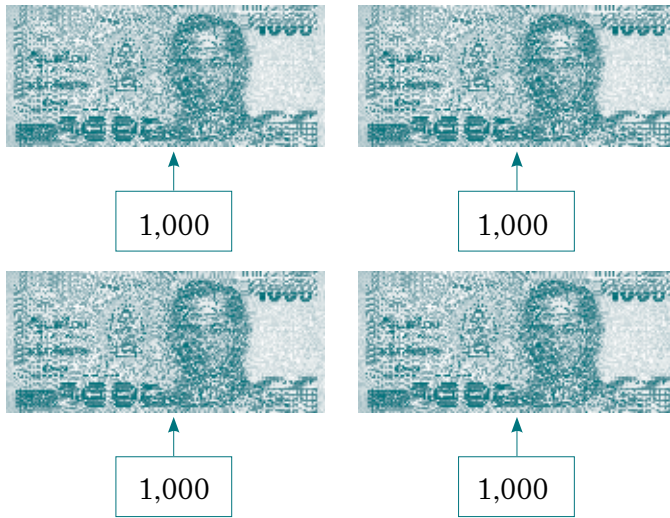
1.4 ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกไปนับจำนวนธนบัตรจำลองในแต่ละชุดที่ครูจัดไว้

### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 แจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้อาจารย์แสดงจำนวนเงินของเด็กหญิงไบตอง

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพความคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแสดงจำนวนเงินของเด็กหญิงไบตอง ดังรูป



3.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่าเด็กหญิงไบตองมีเงิน

$$1000 + 1000 + 1000 + 1000 = 4 \times 1000 = 4000 \text{ บาท}$$

### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำบัตรตัวเลขและบัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์มาเรียงเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงจำนวนเงินของเด็กหญิงไบตอง เช่น

4	×	1000	=	4000
---	---	------	---	------

#### 4.3 นักเรียนศึกษาและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาจากกิจกรรมการคิดจำนวนเงินที่ละกลุ่มดังนี้

เด็กหญิงใบตองมีธนบัตรฉบับละ 1,000 บาท จำนวน 4 ฉบับ  
เด็กหญิงใบตองมีเงินทั้งหมดกี่บาท

4.4 นักเรียนทุกคนอ่านโจทย์ พร้อมกันดัง ๆ

4.5 นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ละกลุ่มดังนี้

❖ โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง (ธนบัตรฉบับละ 1,000 บาท จำนวน 4 ฉบับ)

❖ โจทย์ให้หาอะไร (จำนวนเงินทั้งหมด)

❖ หาจำนวนเงินทั้งหมดได้อย่างไร (จำนวนธนบัตรทั้งหมดคูณกับจำนวนเงินของธนบัตรแต่ละฉบับ)

❖ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร และได้คำตอบเท่าไร

$(4 \times 1,000 = \square)$

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์  $4 \times 1000 = \square$

ธนบัตรแต่ละฉบับมีค่า  $1000 \times$  บาท

จำนวนธนบัตร  $\underline{\quad 4 \quad}$  ฉบับ

เด็กหญิงใบตองมีเงินทั้งหมด  $\underline{\quad 4000 \quad}$  บาท

ตอบ เด็กหญิงใบตองมีเงินทั้งหมด ๔,๐๐๐ บาท

4.6 ยกตัวอย่างเพิ่มเติม 2-3 ข้อ จนนักเรียนเข้าใจ

4.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 13.1-13.2

### 13.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลัก	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 13.1 และ 13.2	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

### เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสี่หลัก

#### แบบฝึกที่ 13.1 ให้วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและหาคำตอบ



โจทย์ปัญหาที่ 1 : แม่ค้าขายข้าวสาร 7 กระสอบ ราคากระสอบละ 1,290 บาท  
แม่ค้าได้เงินทั้งหมดเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....



โจทย์ปัญหาที่ 2 : ร้านค้าขายจักรยานคันละ 1,450 บาท จำนวน 8 คัน  
ได้เงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....





โจทย์ปัญหาที่ 3 : สุภาทำงานได้เงินเดือน เดือนละ 8,950 บาท ในเวลา 3 เดือน  
สุภาจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....





โจทย์ปัญหาที่ 4 : ขายตุ๋น 3 เครื่อง ราคาเครื่องละ 5,180 บาท  
จะได้เงินกี่บาท

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....





**แบบฝึกที่ 13.2 ให้แสดงวิธีทำ**

**โจทย์ปัญหาที่ 1 :** แม่ค้าขายโทรทัศน์ 7 เครื่อง ราคาเครื่องละ 4,128 บาท  
แม่ค้าได้เงินทั้งหมดกี่บาท

<b>วิธีทำ</b>	โทรทัศน์ราคาเครื่องละ	4128	บาท
	ขายโทรทัศน์จำนวน	7	เครื่อง
	แม่ค้าได้เงินทั้งหมด	$4128 \times 7$	บาท
		$4128 \times$	
		<u>7</u>	
		<u><u>          </u></u>	

**ตอบ** แม่ค้าได้เงินทั้งหมด.....บาท



**โจทย์ปัญหาที่ 2 :** ชาวนาขายข้าวเปลือกได้ 9 ตัน ราคาตันละ 1,156 บาท  
จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

<b>วิธีทำ</b>	ข้าวเปลือกราคาตันละ	1156	บาท
	ขายข้าวเปลือกได้	9	ตัน
	จะได้เงินทั้งหมด	$1156 \times 9$	บาท
		$1156 \times$	
		<u>9</u>	
		<u><u>          </u></u>	

**ตอบ** ชาวนาได้เงินทั้งหมด.....บาท

**โจทย์ปัญหาที่ 3 :** พัฒมตั้งพื้นราคาเครื่องละ 1,380 บาท มานะซื้อพัฒม 3 เครื่อง มานะต้องจ่ายเงินเท่าไร

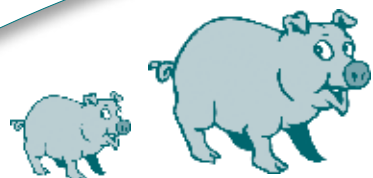
<b>วิธีทำ</b>	พัฒมราคาเครื่องละ	1380	บาท
	มานะซื้อพัฒม	.....	เครื่อง
	มานะต้องจ่ายเงิน	.....	บาท
		1380	บาท
		×	
		.....	
		.....	

**ตอบ** มานะจ่ายเงินทั้งหมด.....บาท

**โจทย์ปัญหาที่ 4 :** สุนีเลี้ยงสุกรไว้ 9 ตัว ขายไปราคาตัวละ 2,345 บาท สุนีได้เงินทั้งหมดเท่าไร

<b>วิธีทำ</b>	ขายสุกรราคาตัวละ	.....	บาท
	เลี้ยงสุกรไว้	.....	ตัว
	สุนีได้เงิน	.....	บาท
		2345	บาท
		.....	
		.....	

**ตอบ** สุนีได้เงินทั้งหมด.....บาท



## กิจกรรมที่ 14 โจทย์ปัญหาการคูณ

### 14.1 สารสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเป็นการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาด้วยการวิเคราะห์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้ มีวิธีการหาคำตอบอย่างไร แล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจสอบคำตอบ

### 14.2 สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

### 14.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลักให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

### 14.4 สื่อการเรียนรู้

14.4.1 แลบทโจทย์ปัญหาการคูณ


14.4.2 แว่นตา เงินจำลอง กระดาษ A4

14.4.3 สีเทียน สีเมจิก

14.4.4 แบบฝึกที่ 14.1-14.2

### 14.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 แจกแว่นตา  ให้นักเรียนคนละ 1 คู่ ให้นักเรียนช่วยกันกำหนดราคาแว่นตาไว้ในใจของตนเองคนละหนึ่งราคา

1.2 นักเรียนแต่ละคนยืนขึ้นและประกาศราคาแว่นตาของตนเองให้เพื่อนในห้องเรียนทราบ หลังจากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนจับกลุ่มกับเพื่อนที่กำหนดราคาแว่นตาไว้เท่ากัน แล้วครูตั้งคำถามว่า “ถ้ากลุ่มของนักเรียนชายแว่นตาได้หมดทุกอันในราคาที่นักเรียนกำหนดจะได้รับเงินกี่บาท

1.3 นักเรียนช่วยกันหาคำตอบและนำเสนอวิธีการหาคำตอบ

## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 แจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น และภาพแว่นตากลุ่มละ 6 อัน ให้นักเรียนติดภาพแว่นตาลงในกระดาษ A4 พร้อมทั้งเขียนราคาแว่นตาที่กลุ่มของนักเรียนกำหนดไว้ กำกับแว่นตาแต่ละภาพ เช่น

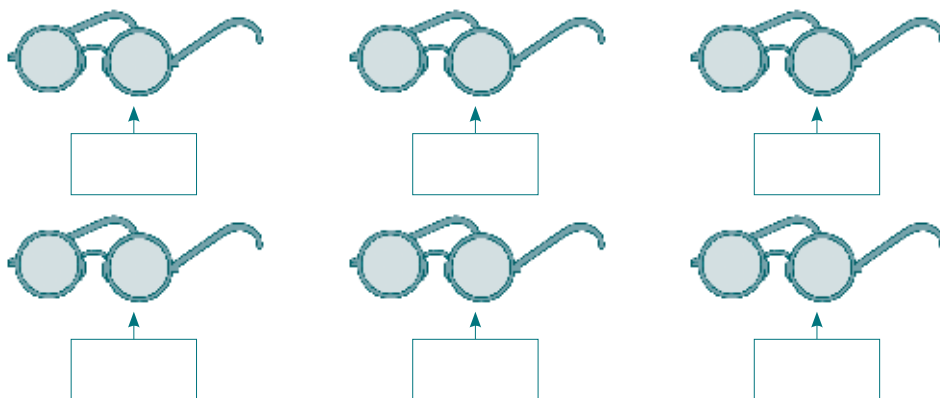


และตั้งคำถามว่า “ถ้ากลุ่มของนักเรียนชายแว่นตาได้ 6 อัน จะได้รับเงินกี่บาท” ให้นักเรียนอธิบายวิธีคิดจากรูปภาพ

## ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

### 3.1 ติดบัตรโจทย์ปัญหา

ร้านค้าขายแว่นตาราคาอันละ 159 บาท จำนวน 6 อัน ร้านค้าจะได้รับเงินกี่บาท



3.2 นักเรียนติดแผนภาพรูปภาพแว่นตาแล้วออกมาเขียนราคาแว่นตาลงในกรอบ

3.3 ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนช่วยกันตอบจากรูปภาพ ดังนี้

- 1) ต้องการหาอะไร
- 2) รู้อะไรบ้าง
- 3) จะหาสิ่งที่นักเรียนต้องการได้อย่างไร
- 4) ได้คำตอบเท่าไร

- 3.4 ครูและนักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากรูปภาพ ดังนี้
- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| แว่นตาหนึ่งอันราคา  | 159 บาท                  |
| ร้านค้าขายแว่นตาได้ | 6 อัน                    |
| จะได้เงิน           | $159 \times 6 = 954$ บาท |

#### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ติดบัตรโจทย์ปัญหาและให้นักเรียนศึกษาและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา ดังนี้

เด็กชายสมศักดิ์ขายแว่นตา 9 อัน ราคาอันละ 250 บาท เด็กชายสมศักดิ์ได้เงินทั้งหมดกี่บาท

- 4.2 นักเรียนทุกคนอ่านโจทย์พร้อมกันดัง ๆ
- 4.3 นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ละกลุ่มดังนี้
- ❖ โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง
  - ❖ โจทย์ให้หาอะไร
  - ❖ หาจำนวนเงินทั้งหมดได้อย่างไร
  - ❖ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร และได้คำตอบเท่าไร

$(9 \times 250 = \square)$

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์  $9 \times 250 = \square$

แว่นตาอันละ 250 บาท

ขายแว่นตาทั้งหมด 9 อัน

ขายแว่นตาได้เงินทั้งหมด  $250 \times 9 = 2250$  บาท

**ตอบ** ขายแว่นตาได้เงินทั้งหมด ๒๒๕๐ บาท

- 4.4 จัดกิจกรรมทำนองเดียวกับข้อ 4.1-4.3 อีก 3-4 ตัวอย่าง
- 4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 14.1-14.2

## 14.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 14.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน
การแสดงวิธีทำจาก โจทย์ปัญหาการคูณ	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 14.2	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก

แบบฝึกที่ 14.1 ให้อธิบายโจทย์ปัญหาและหาคำตอบ



โจทย์ปัญหาที่ 1 : มีลูกบอล 9 ลูก ลูกละ 35 ลูก มีลูกบอลทั้งหมดกี่ลูก

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

.....

.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....



โจทย์ปัญหาที่ 2 : ร้านค้าขายตู้เย็นได้ 7 เครื่อง ราคาเครื่องละ 4,549 บาท  
จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....



**แบบฝึกที่ 14.2 ให้แสดงวิธีหาคำตอบ**

**โจทย์ปัญหาที่ 1 :** แม่ค้าขายเงาะ 9 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 18 บาท  
แม่ค้าได้เงินทั้งหมดเท่าไร

<b>วิธีทำ</b>	เงาะราคา กิโลกรัมละ	18	บาท
	ขายเงาะ	9	กิโลกรัม
	แม่ค้าได้เงิน	$18 \times 9$	บาท
		$18 \times$	
		9	
		.....	

**ตอบ** แม่ค้าได้เงินทั้งหมด.....บาท



**โจทย์ปัญหาที่ 2 :** ร้านค้าขายสีเมจิก 5 โหล ราคาโหลละ 126 บาท ได้เงิน  
ทั้งหมดเท่าไร

<b>วิธีทำ</b>	สีเมจิกราคาโหลละ	126	บาท
	ขายสีเมจิก	5	โหล
	ได้เงิน	$126 \times 5$	บาท
		$126 \times$	
		5	
		.....	

**ตอบ** ได้เงินทั้งหมด.....บาท

## กิจกรรมที่ 15 โจทย์ปัญหาการคูณ

### 15.1 สารสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเป็นการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยการวิเคราะห์โจทย์ว่าต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้ มีวิธีการหาคำตอบอย่างไร แล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจสอบคำตอบ

### 15.2 สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

### 15.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ แสดงวิธีทำได้

### 15.4 สื่อการเรียนรู้

- 15.4.1 บัตรจำนวน
- 15.4.2 บัตรสัญลักษณ์
- 15.4.3 แถบประโยคโจทย์ปัญหาการคูณ
- 15.4.4 กระดาษ A4
- 15.4.5 แผนภูมิเพลง คุณลิบ
- 15.4.6 นกกระดาษ
- 15.4.7 รูปภาพนก
- 15.4.8 แบบฝึกที่ 15.1

### 15.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลง “นกกระเจิบ” แล้วร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลงในประเด็นต่อไปนี้

- ❖ เนื้อเพลงกล่าวถึงสิ่งใด
- ❖ เนื้อเพลงกำหนดอะไรมาให้
- ❖ เนื้อเพลงให้หาอะไร

- ❖ หาคำตอบได้อย่างไร
- ❖ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร
- ❖ ได้คำตอบเท่าไร (จำนวนนกกระจิบทั้งหมด 100 ตัว)

1.2 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน และแจกนกกระดาศที่ครูเตรียมไว้ให้กลุ่มละ 120 ตัว

1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกัน จัดนกกระดาศเป็นฝูงให้มีจำนวนฝูง และจำนวนนกในแต่ละฝูงสอดคล้องกับเนื้อเพลง











### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 แจกกระดาศ A4 ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มติดนกกระดาศลงบนกระดาศ A4 ให้มีจำนวนฝูงและจำนวนนกในแต่ละฝูงตามเนื้อเพลง

2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอธิบายวิธีหาจำนวนนกที่ละกลุ่ม

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 ติดแผนภาพนกจำนวน 10 ฝูง ฝูงละ 10 ตัว บนกระดาน ให้นักเรียนนับจำนวนฝูงนกและจำนวนนกในแต่ละฝูง แล้วเขียนตัวเลขลงใน

			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			
<input type="text"/>	<input type="text"/>		

❖ มีนกจำนวน  ฝูง

❖ 1 ฝูง มีนก  ตัว

❖ มีนกทั้งหมด  ตัว

3.2 นักเรียนนำบัตรตัวเลขและบัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์มาเรียงเป็นประโยคสัญลักษณ์ให้ถูกต้อง ดังนี้

10	×	10	=	<input type="text"/>
----	---	----	---	----------------------

#### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ติดบัตรโจทย์ปัญหาแล้วให้นักเรียนศึกษาและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและตอบคำถาม ดังนี้

มีนกกระजิบบินมา 10 คู่ แต่ละคู่มีนก 10 ตัว มีนกกระจิบบินมาทั้งหมดกี่ตัว

- ❖ โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง
- ❖ โจทย์ให้หาอะไร
- ❖ หาจำนวนนกกระจิบทั้งหมดได้อย่างไร
- ❖ เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนนกกระจิบทั้งหมดได้อย่างไร

( $10 \times 10 = \square$ ) และได้คำตอบเท่าไร

**วิธีทำ** ประโยคสัญลักษณ์  $10 \times 10 = \square$

นกกระจิบบินมา 10 คู่

หนึ่งคู่มีนกกระจิบ 10 ตัว

มีนกกระจิบทั้งหมด  $10 \times 10 = \underline{100}$  ตัว

**ตอบ** มีนกกระจิบทั้งหมด ๑๐๐ ตัว

4.2 ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์อื่น ๆ อีก 2-3 ตัวอย่าง จนนักเรียนเข้าใจ

4.3 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 15.1

## 15.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ โจทย์ปัญหาการคูณ จำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 15.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน
การแสดงวิธีทำจาก โจทย์ปัญหาการคูณ	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 15.2	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

### เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก

#### แบบฝึกที่ 15.1 ให้อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและหาคำตอบ



โจทย์ปัญหาที่ 1 : แม่ค้าขายปลาราคากิโลกรัมละ 30 บาท ขายไป 14 กิโลกรัม  
แม่ค้าได้เงินทั้งหมดเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....



โจทย์ปัญหาที่ 2 : ซื้อสมุดบันทึก 21 เล่ม ราคาเล่มละ 23 บาท จะต้อง  
จ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....



**แบบฝึกที่ 15.2 ให้แสดงวิธีหาคำตอบ**

**โจทย์ปัญหาที่ 1 :** แม่ค้าขายขนม 15 ถุง ราคาถุงละ 10 บาท แม่ค้าจะได้เงินเท่าไร

<b>วิธีทำ</b>	แม่ค้าขายขนม	15	ถุง
	ราคาถุงละ	10	บาท
	แม่ค้าจะได้เงิน	$15 \times 10$	บาท
		$15 \times$	
		<u>10</u>	
		_____	
		_____	
		_____	

**ตอบ** แม่ค้าได้เงิน.....บาท

**โจทย์ปัญหาที่ 2 :** มีดินสอ 41 กล่อง แต่ละกล่องมีดินสอ 12 แท่ง มีดินสอทั้งหมดกี่แท่ง

<b>วิธีทำ</b>	มีดินสอ	41	กล่อง
	แต่ละกล่องมีดินสอ	12	แท่ง
	มีดินสอทั้งหมด	$41 \times 12$	แท่ง
		$41 \times$	
		<u>12</u>	
		_____	
		_____	
		_____	

**ตอบ** มีดินสอทั้งหมด.....แท่ง



## กิจกรรมที่ 16 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับ จำนวนสองหลักไม่มีการทด

### 16.1 สารสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเป็นการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยวิเคราะห์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้ มีวิธีการหาคำตอบอย่างไร แล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจคำตอบ

### 16.2 สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักไม่มีการทด

### 16.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักไม่มีการทดให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำได้

### 16.4 สื่อการเรียนรู้

16.4.1 แผนภูมิเพลงต้องคุณ

16.4.2 กระดาษ A4

16.4.3 สี

16.4.4 แบบฝึกที่ 16.1

### 16.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ติดแผนภาพเพลง “ต้องคุณ” บนกระดานแล้วให้นักเรียนอ่านเพลง และฝึกร้องเพลงพร้อมกัน

1.2 ครูและนักเรียนร่วมสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาของบทเพลงในประเด็น

- ❖ เนื้อหาของเพลงกล่าวถึงสิ่งใด
- ❖ เนื้อหาของเพลงมีคำถามหรือไม่ ถ้ามีคืออะไร
- ❖ นักเรียนสามารถหาคำตอบจากเนื้อเพลงหรือไม่

1.3 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน และแจกกระดาษกระดานให้นักเรียนกลุ่มละ 15 ใบ

1.4 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์และสรุปข้อความจากบทเพลงแล้วตอบว่า “แม่ต้องจ่ายเงิน 286 บาท ใช่หรือไม่” ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอธิบาย

## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มติดตะกร้ากระดาษลงในกระดาษ A4 ให้สอดคล้องกับเนื้อหาจากเพลง “ต้องคุณ”

2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำกระดาษ A4 ไปติดที่กระดานพร้อมทั้งอธิบาย ดังตัวอย่าง



## ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 จากกิจกรรมข้อ 2.2 ให้นักเรียนฝึกทักษะการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา โดยตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบ ดังนี้

- 1) แม่ซื้อตะกร้ากี่ใบ
- 2) ตะกร้าใบละกี่บาท
- 3) นักเรียนสามารถหาเงินที่แม่ต้องจ่ายอย่างไร จงอธิบาย
- 4) นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาคำตอบ

3.2 ครูและนักเรียนสรุปวิธีการหาคำตอบและแสดงวิธีทำดังนี้

วิธีทำ	ตะกร้าราคาใบละ	22	บาท
	แม่ซื้อตะกร้า	13	ใบ
	แม่ต้องจ่ายเงิน	$22 \times 13 = 286$	บาท
ตอบ	แม่ต้องจ่ายเงิน	๒๘๖	บาท

## ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ติดบัตรโจทย์ปัญหาต่อไปบนกระดานแล้วให้นักเรียนอ่านทำความเข้าใจโจทย์แล้วตอบคำถาม เช่นเดียวกับข้อ 3.1-3.2 แล้วแสดงวิธีหาคำตอบ ดังนี้

“แม่ซื้อตะกร้า 12 ใบ ราคาใบละ 17 บาท แม่ต้องจ่ายเงินกี่บาท”

**วิธีทำ** ประโยคสัญลักษณ์  $12 \times 17 = \square$

ตะกร้าราคาใบละ	17	บาท
แม่ซื้อตะกร้า	<u>12</u>	ใบ
แม่ต้องจ่ายเงิน	<u>204</u>	บาท

**ตอบ** แม่ต้องจ่ายเงิน ๒๐๔ บาท

4.2 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาและแสดงวิธีทำ

4.3 ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาอีก 2-3 ตัวอย่าง ให้นักเรียนทำกิจกรรมทำนองเดียวกับ

ข้อ 4.1

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 16.1

### 16.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก ไม่มีการทด	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 16.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่ไม่มีการทด

### แบบฝึกที่ 16.1 ให้แสดงวิธีทำ

1. พ่อค้าขายถุงเท้าได้ 32 ชุด ราคาคู่ละ 40 บาท จะได้รับเงินกี่บาท

<b>วิธีทำ</b>	พ่อค้าขายถุงเท้าได้	32	ชุด
	ราคาคู่ละ	40	บาท
	จะได้รับเงิน	$32 \times 40$	บาท
		$\begin{array}{r} 32 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$	
		.....	
		.....	
		.....	

**ตอบ** จะได้รับเงิน .....บาท

2. ตัวโดยสารจากนครราชสีมาถึงสระบุรี ราคาใบละ 21 บาท เจ้าหน้าที่ขายตั๋วได้ 34 ใบ จะได้รับเงินทั้งหมดกี่บาท

<b>วิธีทำ</b>	.....	.....	บาท
	.....	.....	ใบ
	.....	.....	บาท
	.....	.....	
	.....	.....	
	.....	.....	
	.....	.....	
	.....	.....	
	.....	.....	

**ตอบ** .....

## กิจกรรมที่ 17 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับ จำนวนสองหลักที่มีการทด

### 17.1 สารสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเป็นการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยการวิเคราะห์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้ มีวิธีการหาคำตอบอย่างไร แล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจคำตอบ

### 17.2 สารการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่มีการทด

### 17.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่มีการทดให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำได้

### 17.4 สื่อการเรียนรู้

17.4.1 เพลงการแก้โจทย์ปัญหา

17.4.2 กระดาษเปล่า เงินจำลอง

17.4.3 แลบทโจทย์ปัญหาการคูณ

17.4.4 สีไม้

17.4.5 แบบฝึกที่ 17.1

### 17.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว โดยให้นักเรียนร้องเพลง “การแก้โจทย์ปัญหา”

1.2 ตัดบัตรโจทย์ปัญหาบนกระดาน แล้วให้อ่านพร้อมกันดัง ๆ

**น้องมีนาเก็บเงินฝากออมสินวันละ 47 บาท เป็นเวลา 18 วัน น้องมีนามีเงินฝากกี่บาท**

1.3 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน แจกเงินจำลองให้นักเรียนจำนวนหนึ่งจากนั้นให้ใช้เงินจำลองแสดงการออมเงินของมีนา แล้วหาคำตอบว่ามีนามีเงินฝากกี่บาท



## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

- 2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านโจทย์ปัญหาที่ครูแจกให้พร้อมกันดัง ๆ อีกครั้ง
- 2.2 นักเรียนช่วยกันวาดภาพแสดงข้อมูลตามที่โจทย์กำหนด
- 2.3 นักเรียนอธิบายแผนภาพ และบอกคำตอบ
- 2.4 ตัดแผนภาพโจทย์อื่น ๆ เพิ่มเติมแล้วให้นักเรียนดำเนินกิจกรรมเช่นเดียวกับข้อ 2.1-2.3

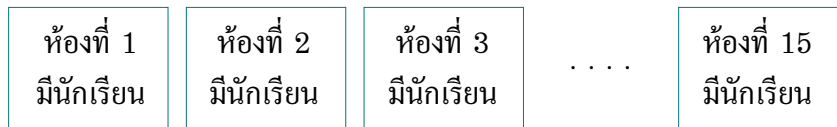
## ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

- 3.1 ครูตัดแผนภาพแสดงโจทย์ปัญหาต่อไปนี้บนกระดาน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 15 ห้อง มีนักเรียนห้องละ 35 คน  
โรงเรียนมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมดกี่คน

3.2 นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ออกมาเป็นรูปภาพ และหาคำตอบ แล้วแสดงวิธีการหาคำตอบตามขั้นตอนดังนี้

- 1) วิเคราะห์โจทย์ออกมาเป็นภาพ วาดภาพแสดงข้อมูลตามโจทย์



จำนวนนักเรียนแต่ละห้อง	35 คน	35 คน	35 คน	...	35 คน
จำนวนนักเรียน ป.3 ทั้งหมด		$35 + 35 + 35 + \dots + 35 = 35 \times 15$			
		$= 525$ คน			

- 2) แสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ	ประโยคสัญลักษณ์ คือ	$35 \times 15 =$	<input type="text"/>
	นักเรียนชั้น ป.3	15	ห้อง
	มีนักเรียนห้องละ	35	คน
	นักเรียนชั้น ป.3 มีทั้งหมด	$35 \times 15$	คน
		$35 \times$	
		<u>15</u>	
		175	+
		<u>35</u>	
		<u>525</u>	

ตอบ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีทั้งหมด 525 คน

## ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ตัดบัตรโจทย์ปัญหาที่ 1 และ 2 บนกระดาน และแจกบัตรคำถามให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์โจทย์ปัญหาในแต่ละข้อ และเขียนลงในกระดาษที่แจกให้ ดังนี้

- 1) โจทย์กำหนดอะไรมาให้
- 2) โจทย์ให้หาอะไร
- 3) หาจำนวนเงินทั้งหมดได้อย่างไร
- 4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร
- 5) ได้คำตอบเท่าไร

### โจทย์ข้อที่ 1

น้องมีนาเก็บเงินฝากออมสินวันละ 47 บาท เขาฝากเงินได้ 28 วัน น้องมีนามีเงินฝากกี่บาท

### โจทย์ข้อที่ 2

แม่ให้เงินมาโรงเรียนวันละ 62 บาท เป็นเวลา 35 วัน ได้เงินทั้งหมดเท่าไร

4.2 นักเรียนร่วมกันแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

4.3 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 17.1

## 17.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่มีทศ	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 17.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่มีการทด

แบบฝึกที่ 17.1 ให้อธิบายโจทย์ปัญหาและหาคำตอบ

1. ครุณำนักเรียนไปเที่ยวสวนสัตว์ 98 คน ซื้อตั๋วเข้าชมสวนสัตว์คนละ 25 บาท ครูต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

.....

.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....



2. จั๊ยซ็องเงาะ 46 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 28 บาท จั๊ยต้อง  
จ่ายเงินเท่าไร

1. โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....  
.....  
.....

2. โจทย์ให้หาอะไร

.....

3. หาคำตอบได้อย่างไร

.....

4. เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาคำตอบได้อย่างไร

.....

5. ได้คำตอบเท่าไร

.....



# กิจกรรมที่ 18 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับ จำนวนสองหลักแบบมีทอด

## 18.1 สารสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาเป็นการหาคำตอบโดยการวิเคราะห์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดอะไรมาให้ มีวิธีการหาคำตอบอย่างไร แล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบ และตรวจคำตอบ

## 18.2 สารการเรียนรู้

การแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักแบบมีทอด

## 18.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักแบบมีทอดให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำได้

## 18.4 สื่อการเรียนรู้

18.4.1 บัตรภาพสินค้า

18.4.2 บัตรตัวเลขแสดงราคาสินค้า

18.4.3 บัตรประโยคสัญลักษณ์

18.4.4 แบบฝึกที่ 18.1

## 18.5 กิจกรรมการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม และแจกบัตรภาพสินค้าและราคาสินค้า

1.2 กำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนร่วมกันจัดตลาดนัดสินค้าราคา 15-95 บาท โดยให้นักเรียนหนึ่งกลุ่มเป็นพ่อค้า/แม่ค้า อีกหนึ่งกลุ่มเป็นผู้ซื้อ

1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มปรึกษากัน โดย

- 1) กลุ่มพ่อค้า/แม่ค้าร่วมกันกำหนดราคาสินค้า
- 2) กลุ่มผู้ซื้อวางแผนว่าจะซื้ออะไรบ้าง

1.4 ให้นักเรียนจัดแสดงตลาดนัดสินค้า

### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 แจกกระดาษให้นักเรียน กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำภาพสินค้าที่นักเรียนซื้อ/ขายติดบนกระดาษที่ครูแจกให้ เขียนราคา และเขียนจำนวนเงินทั้งหมด

- ❖ นักเรียนกลุ่มที่เป็นแม่ค้า/พ่อค้า ให้บอกว่าขายอะไร อย่างละเท่าไรบ้าง แต่ละอย่าง คิดเป็นเงินกี่บาท
- ❖ นักเรียนกลุ่มผู้ซื้อให้บอกว่ากลุ่มของตนเองซื้ออะไรบ้างอย่างละเท่าไร คิดเป็นเงินกี่บาท

### ตัวอย่างการติดภาพ

	ราคาตัวละ 89 บาท	ซื้อ 27 ตัว
	เป็นเงิน <input type="text"/> บาท	
	ราคาตัวละ 99 บาท	ซื้อ 18 ตัว
	เป็นเงิน <input type="text"/> บาท	

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนเงินในการซื้อขายสินค้าแต่ละประเภท ตัวอย่างภาพที่ได้จากข้อ 2.1 ดังรูป

	ราคาตัวละ 89 บาท	ซื้อ 27 ตัว
	เป็นเงิน $27 \times 89 =$ <input type="text"/> บาท	
	ราคาตัวละ 99 บาท	ซื้อ 18 ตัว
	เป็นเงิน $18 \times 99 =$ <input type="text"/> บาท	

### 3.2 ครุยกตัวอย่างเพิ่มเติมอีก เช่น



นมราคากล่องละ 15 บาท

ซื้อนม 12 กล่อง

แล้วให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนเงินในการซื้อนม 12 กล่อง และช่วยกันแต่งโจทย์ เช่น “นาวินต้องการซื้อนม 12 กล่อง ราคากล่องละ 15 บาท นาวินจะต้องจ่ายเงินเท่าไร”

3.3 นักเรียนฝึกทักษะการเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ จากสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้อีกหลาย ๆ ตัวอย่าง แล้วช่วยกันแต่งเป็นโจทย์ปัญหา

### ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ครูอธิบายถึงการแสดงวิธีหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาที่ได้ จากข้อ 3.2 ดังนี้

วิธีทำ	ประโยคสัญลักษณ์	$12 \times 15 = \square$
	นมราคากล่องละ	15 บาท
	ซื้อนม	12 กล่อง
	นาวินต้องจ่ายเงิน	$12 \times 15$ บาท
		$\begin{array}{r} 12 \times \\ \underline{15} \\ 60 \\ + \\ \underline{12} \\ \hline 180 \end{array}$

ตอบ นาวินจะต้องจ่ายเงิน ๑๘๐ บาท

4.2 นักเรียนแต่ละคนแสดงวิธีการหาคำตอบจากสินค้าที่นักเรียนต้องการซื้อ ตามขั้นตอนที่ครูอธิบายข้างต้น

4.3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปและสรุปขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาว่ามีขั้นตอนอย่างไร

4.4 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 18.1

## 18.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
โจทย์ปัญหาการคูณ จำนวนสองหลักกับ จำนวนสองหลัก ที่มีทด	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 17.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่มีการทด

แบบฝึกที่ 18.1 ให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ



โจทย์ปัญหาที่ 1 : มะไฟ 25 เซ่ง เซ่งละ 34 กิโลกรัม คิดเป็นมะไฟทั้งหมด  
กี่กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์

.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



โจทย์ปัญหาที่ 2 : กุ๊กไก่มีลูกอม 26 ลูก ลูกละ 36 เม็ด กุ๊กไก่มีลูกอมทั้งหมดกี่เม็ด

### ประโยคสัญลักษณ์

.....

### วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## กิจกรรมที่ 19 การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ

### 19.1 สารสำคัญ

การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณเป็นการสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเพื่อให้ใช้ทักษะและความรู้ด้านการคูณในการหาคำตอบ

### 19.2 สารการเรียนรู้

การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ

### 19.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ สามารถสร้างโจทย์การคูณและโจทย์ปัญหาการคูณได้

### 19.4 สื่อการเรียนรู้

19.4.1 แผนภูมิเพลงปูนา

19.4.2 บัตรภาพปูนา

19.4.3 บัตรตัวเลข บัตรเครื่องหมายคูณ เครื่องหมายเท่ากับ บัตรประโยคสัญลักษณ์ บัตรโจทย์การคูณ บัตรข้อความ ดังนี้

49	8	×	=	$8 \times 49 = \square$
ปูหนึ่งตัวมี 8 ขา	ปูนา 49 ตัว	มีขาปูทั้งหมดกี่ขา		

19.4.4 กระดาษ A4

19.4.5 สีเทียน สีเมจิก

19.4.6 กระดาษเทาขาว

19.4.7 กระเป๋าค้น

19.4.8 แบบฝึกที่ 19.1

### 19.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 แจกภาพปูนาให้นักเรียนคนละ 1 ตัว ให้นักเรียนพิจารณาลักษณะของปูนา แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

- ❖ ปูมีกี่ขา
- ❖ ปูเป็นสัตว์บก/สัตว์น้ำ
- ❖ ปูสำคัญกับเราอย่างไร



- 1.2 ตั้งคำถามให้นักเรียนหาคำตอบว่า “ในห้องนี้มีปูกี่ตัว และมีขาปูทั้งหมดกี่ขา”
- 1.3 เขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนขาของปูได้อย่างไร

### ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 ชี้แจงนักเรียนในการปฏิบัติการสร้างชิ้นงาน โดยการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มกลุ่มละ 3-5 คน แล้วแจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ใบ ให้นักเรียนติดภาพปูนาให้ครบตามจำนวนปูในห้อง เช่น มีปูนา 49 ตัว ให้ติดรูปปูนา 49 รูป



2.2 นักเรียนอธิบายวิธีการหาจำนวนขาปูทั้งหมดจากรูปภาพ

### ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 นักเรียนนำภาพปูนา 49 ตัว มาติดที่กระเปาะผนังแล้ววางบัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

มาคู่กัน

3.2 นักเรียนนำบัตรสัญลักษณ์มาเรียงเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณได้แผนภาพ

49	×	8	=	
----	---	---	---	--

## ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 ให้นักเรียนสังเกตและเรียนรู้ความหมายของสัญลักษณ์ของบัตรตัวเลข ดังนี้

49	หมายถึง จำนวนปูนา
8	หมายถึง มาจากขาของปู 1 ตัว
×	หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการหาจำนวนขาของปูนา 49 ตัว

เสร็จแล้วนำมาเรียงเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ

49	×	8	=	
----	---	---	---	--

4.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มเรียงบัตรตัวเลข บัตรสัญลักษณ์ เป็นประโยคสัญลักษณ์

4.3 นักเรียนสร้างโจทย์ปัญหาตามประโยคสัญลักษณ์การคูณที่ได้ เช่น  $49 \times 8 = \square$

“ปูนา 49 ตัว มีขาทั้งหมดกี่ขา” ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ

4.4 ครูสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนสร้างโจทย์ปัญหา เขียนประโยคสัญลักษณ์ แล้วหาคำตอบ

4.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 19.1

### 19.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การสร้างโจทย์และโจทย์ปัญหา การคูณจากสถานการณ์ที่กำหนดให้	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 19.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน

## แบบฝึก

### เรื่อง การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณโดยใช้เพลง

แบบฝึกที่ 19.1 ให้สร้างโจทย์ปัญหาการคูณโดยใช้จำนวนที่กำหนดให้ พร้อมทั้งหาคำตอบ



โจทย์ปัญหาที่ 1 :  $4 \times 8 =$

.....

.....

.....

.....

.....



โจทย์ปัญหาที่ 2 :  $9 \times 17 =$



.....

.....

.....

.....

.....





โจทย์ปัญหาที่ 3 :  $12 \times 35 =$

.....

.....

.....

.....

.....



โจทย์ปัญหาที่ 4 :  $56 \times 10 =$

.....

.....

.....

.....

.....



## กิจกรรมที่ 20 การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ

### 20.1 สารสำคัญ

การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณเป็นการกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเพื่อให้ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการคูณในการหาคำตอบ

### 20.2 สารการเรียนรู้

การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ

### 20.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ นักเรียนสามารถสร้างโจทย์การคูณและโจทย์ปัญหาการคูณได้

### 20.4 สื่อการเรียนรู้

20.4.1 นิทานเรื่องลูกเปิดร้องไห้

20.4.2 กระดาษเปล่า

20.4.3 สีเมจิก สีไม้

20.4.4 ใบความรู้

20.4.5 แบบฝึกหัดที่ 20.1

### 20.5 กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 สัมผัสของจริงหรือวัตถุสามมิติ

1.1 เล่านิทานเรื่องลูกเปิดร้องไห้ให้นักเรียนฟัง พร้อมให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติจากนั้นถามคำถาม ดังนี้

- ❖ นิทานเรื่องนี้ชื่อเรื่องว่าอย่างไร (ลูกเปิดร้องไห้)
- ❖ ตัวละครในเรื่องนี้มีใครบ้าง (ลูกเปิด ลูกไก่ หมาป่า)
- ❖ มีเปิดกี่ครอบครัว (16 ครอบครัว)
- ❖ แต่ละครอบครัวมีลูกเปิดกี่ตัว (23 ตัว)
- ❖ มีลูกเปิดทั้งหมดกี่ตัว (368 ตัว)
- ❖ มีลูกไก่ทั้งหมดกี่ตัว (12 ตัว)
- ❖ นักเรียนควรเอาอย่างลูกเปิดหรือไม่ เพราะเหตุใด (อาจตอบได้หลายคำตอบ)

1.2 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มให้ตัวแทนกลุ่มออกมารับ กระดาษเปล่าและสีกลุ่มละ 1 ชุด

1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดรูปสัตว์ที่มีอยู่ในนิทาน คือ เปิด ไก่ และหมาป่า พร้อมระบายสีภาพให้สวยงาม

## ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์จากการสัมผัสวัตถุสามมิติขึ้นเป็นภาพ

2.1 นักเรียนช่วยกันวาดภาพลูกเปิดตามจำนวนที่ได้อ่านจากนิทานเรื่องลูกเปิดร้องไห้บนกระดาษและระบายสีภาพให้สวยงาม แล้วครูตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบดังนี้

- 1) นักเรียนวาดลูกเปิดทั้งหมดกี่ตัว
- 2) นักเรียนรู้อย่างไรว่าต้องวาดลูกเปิดกี่ตัว

2.2 นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์เพื่อหาจำนวนลูกเปิดทั้งหมด

## ขั้นที่ 3 เรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงจากภาพควบคู่กับสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

3.1 นักเรียนอ่านนิทานเรื่องลูกเปิดร้องไห้ แล้วตรวจสอบว่าจำนวนลูกเปิดบนกระดาษสอดคล้องกับเนื้อหาในนิทานหรือไม่

3.2 นักเรียนตรวจสอบว่าประโยคสัญลักษณ์ในข้อ 2.3 สอดคล้องกับเนื้อหาในนิทานหรือไม่

3.3 นักเรียนช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาเพื่อหาจำนวนลูกเปิดทั้งหมดให้สอดคล้องกับภาพบนกระดาษและประโยคสัญลักษณ์  $23 \times 16 = \square$

## ขั้นที่ 4 เรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

4.1 แนะนำนักเรียนว่าจากประโยคสัญลักษณ์ดังกล่าว นำมาสร้างโจทย์ปัญหาการคูณและหาคำตอบได้ ดังนี้

### ตัวอย่าง

ประโยคสัญลักษณ์  $16 \times 23 = \square$

โจทย์ปัญหา มีเปิด 16 ครอบครั้ว แต่ละครอบครั้วมีลูกเปิด 23 ตัว มีลูกเปิดทั้งหมดกี่ตัว

วิธีทำ	มีลูกเปิดครอบครั้วละ	23	×	ตัว
	มีครอบครั้วเปิดอยู่	16		ครอบครั้ว
	มีลูกเปิดทั้งหมด	<u>368</u>		ตัว
ตอบ	มีลูกเปิดทั้งหมด ๓๖๘ ตัว			

4.2 กำหนดสถานการณ์อีก 2-3 สถานการณ์ ให้นักเรียนช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาการคูณและหาคำตอบ จนนักเรียนทุกคนมีความเข้าใจ

4.3 ให้นักเรียนทำแบบฝึกที่ 20.1

## 20.6 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน	การตัดสินผลการประเมิน
การสร้างโจทย์และโจทย์ปัญหา การคูณจาก สถานการณ์นิทาน	ตรวจแบบฝึก	แบบฝึกที่ 20.1	ทำแบบฝึกได้ ถูกต้อง ร้อยละ 80-100 ดีมาก 70-79 ดี 60-69 พอใช้ 0-59 ปรับปรุง	ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน



## แบบฝึก

### เรื่อง การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ

แบบฝึกที่ 20.1 ให้สร้างโจทย์ปัญหาการคูณจากนิทานเรื่องลูกเป็ดร้องไห้



ข้อที่ 1

Blank space for writing the answer to question 1.



ข้อที่ 2

Blank space for writing the answer to question 2.



ข้อที่ 3

Blank space for writing the answer to question 3.