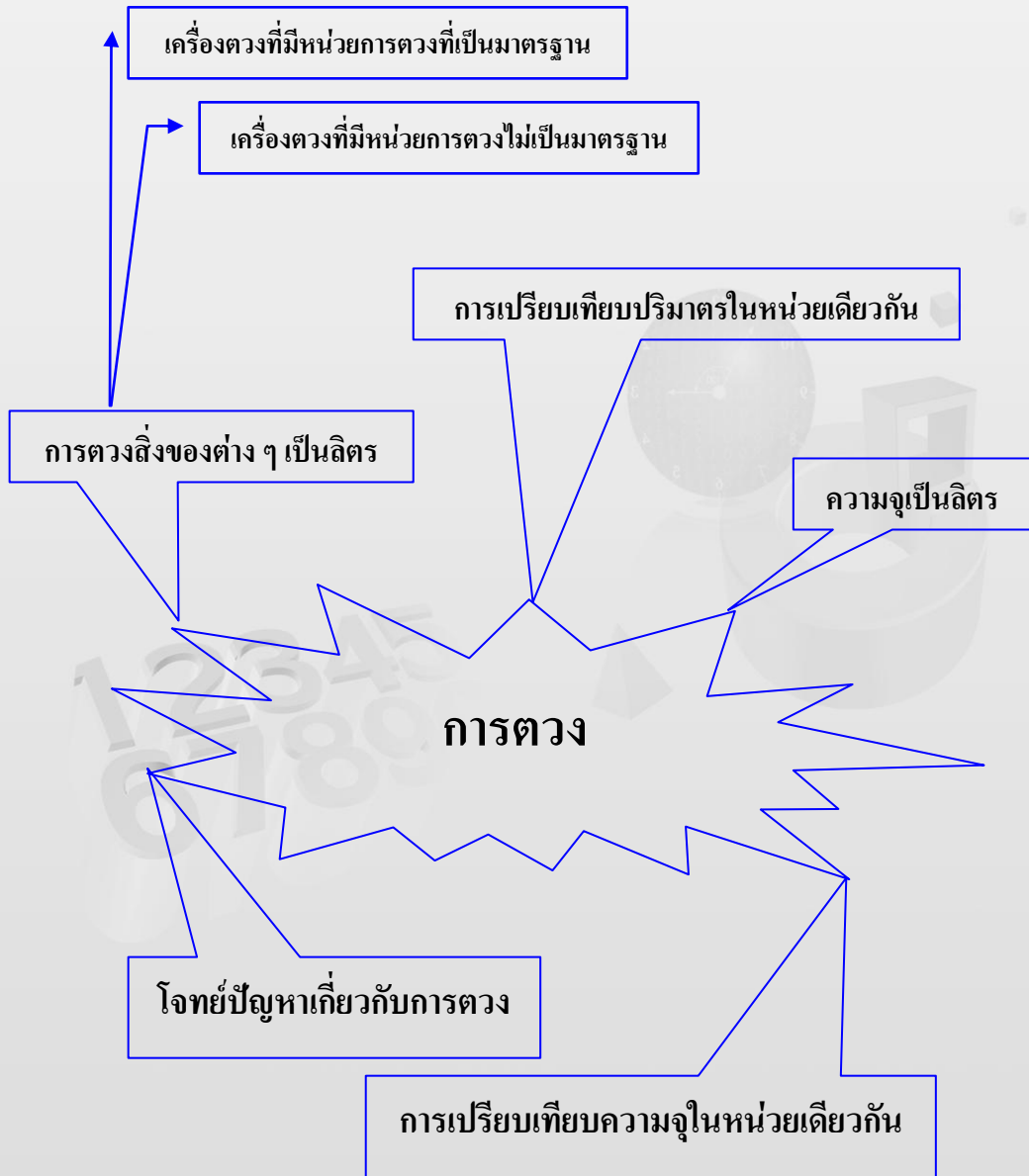
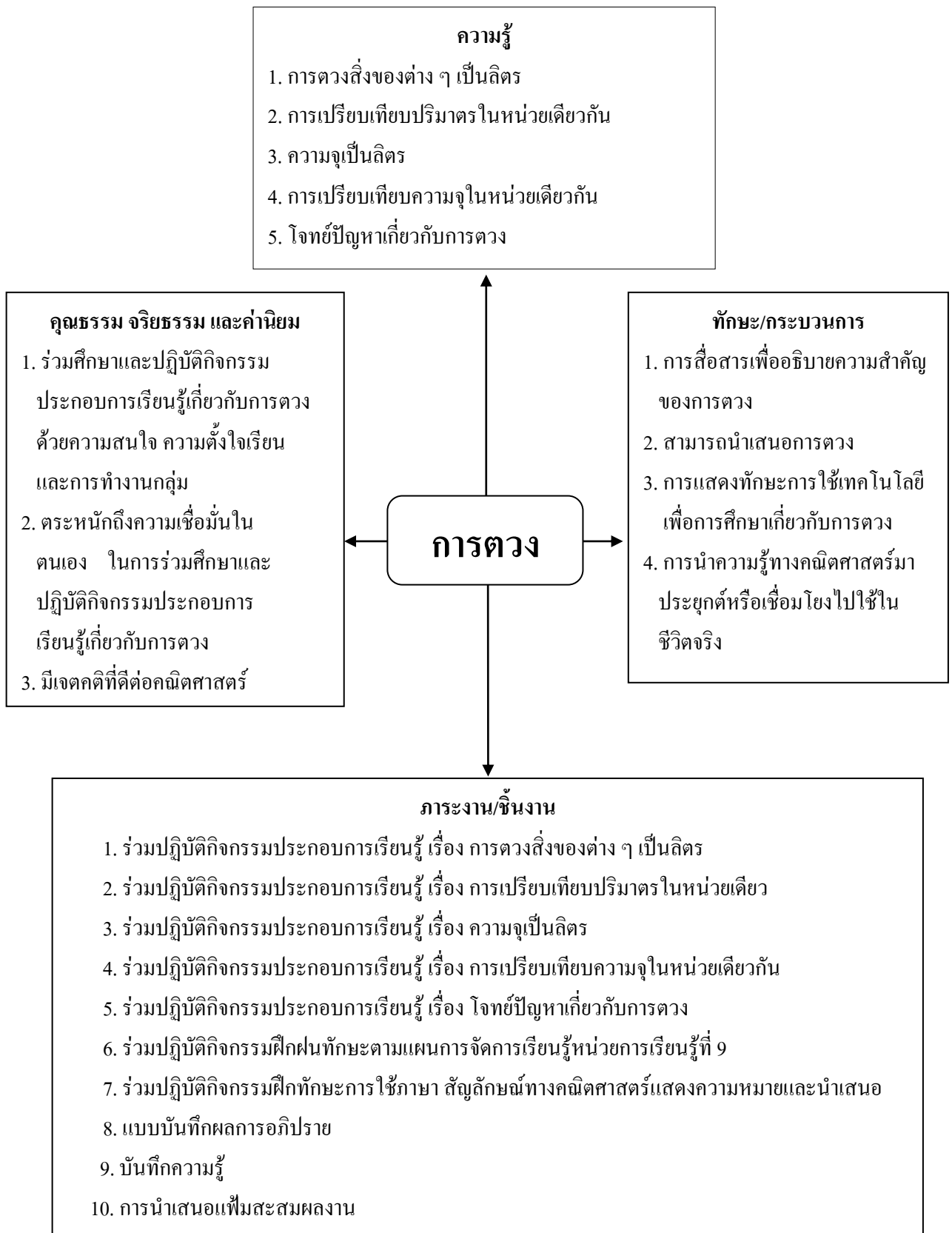


## หน่วยการเรียนรู้ที่ 9

### การตวง





**การออกแบบการจัดการเรียนรู้**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การตวง**

<b>ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน</b>	
<b>ตัวชี้วัดขั้นปี</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด และเปรียบเทียบน้ำหนักในหน่วยเดียวกัน (ค 2.1 ป. 2/2)</li> <li>2. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว การชั่ง การตวง และเงิน (ค 2.2 ป. 2/1)</li> <li>3. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา (ค 6.1 ป. 2/1)</li> <li>4. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (ค 6.1 ป. 2/2)</li> <li>5. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม (ค 6.1 ป. 2/3)</li> <li>6. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง (ค 6.1 ป. 2/4)</li> <li>7. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ (ค 6.1 ป. 2/5)</li> <li>8. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ค 6.1 ป. 2/6)</li> </ol>	
<b>ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน</b> <b>นักเรียนจะเข้าใจว่า...</b> <p>การตวง เป็นการวัดปริมาณสิ่งของ หรือความจุของภาชนะ ด้วยเครื่องตวงที่เป็นมาตรฐาน และใช้หน่วยการตวงที่เป็นมาตรฐาน</p>	<b>คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน</b> <p>นักเรียนมีแนวทางการพิจารณาหรือหลักเกณฑ์ที่จะเลือกเครื่องตวงให้เหมาะสมในการวัดปริมาณสิ่งของหรือความจุของภาชนะในชีวิตจริงอย่างไร</p>
<b>ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน</b> <b>นักเรียนจะรู้ว่า...</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การตวงสิ่งของ เป็นการวัดปริมาณของสิ่งของหรือความจุของภาชนะด้วยเครื่องตวงที่มีหน่วยการตวงไม่เป็นมาตรฐาน และเครื่องตวงที่มีหน่วยการตวงเป็นมาตรฐาน</li> <li>2. การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน คือการตวงเพื่อหาปริมาตรของสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป โดยใช้ภาชนะการตวงชนิดเดียวกันและมีขนาดเท่ากัน จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกัน ถ้าสิ่งของใดตวงได้จำนวนมากกว่า สิ่งของนั้นจะมีปริมาตรมากกว่า</li> </ol>	<b>ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สื่อสารเพื่ออธิบายความสำคัญของการตวง</li> <li>2. นำเสนอการตวง</li> <li>3. แสดงทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเกี่ยวกับการตวง</li> <li>4. นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์หรือเชื่อมโยงไปใช้ในชีวิตจริง</li> </ol>

<p>3. ความจุภาชนะ คือ ความสามารถสูงสุดของภาชนะที่จะใส่ของได้มากที่สุด</p> <p>4. การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน คือนำค่าความจุที่หามาได้มาเปรียบเทียบกัน โดยภาชนะทั้ง 2 ภาชนะ ใช้เครื่องตวงอย่างเดียวกัน</p> <p>5. การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการตวงจะต้องพิจารณาสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ให้หา วิเคราะห์ความสัมพันธ์จะต้องหาคำตอบด้วยวิธีใด การบวก การลบ การตวง หรือการหารแล้วแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ</p>	
<p><b>ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง</b></p>	
<p><b>1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การตวงสิ่งของต่าง ๆ เป็นลิตร</li> <li>2. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียว</li> <li>3. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง ความจุเป็นลิตร</li> <li>4. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน</li> <li>5. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการตวง</li> <li>6. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมฝึกฝนทักษะตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 9</li> <li>7. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมฝึกทักษะการใช้ภาษา สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แสดงความหมายและนำเสนอ</li> <li>8. แบบบันทึกผลการอภิปราย</li> <li>9. บันทึกความรู้</li> <li>10. การนำเสนอแฟ้มสะสมผลงาน</li> </ol>	

2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้		
<b>2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้</b> 1) การทดสอบ 2) การสนทนาซักถาม 3) การประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายกลุ่ม 4) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 5) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	<b>2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</b> 1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2) แบบบันทึกการสนทนาซักถาม 3) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายกลุ่ม 4) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 5) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	
<b>3. สิ่งที่มีงประเมิน</b> 3.1 ความเข้าใจ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ใช้ คัดแปลง และนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญในความรู้สึกรักของผู้อื่น และการรู้จักตนเอง 3.2 สมรรถนะสำคัญ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี 3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ เป็นอยู่พอเพียง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ		
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9	การดวง	เวลา 11 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 47	การดวงสิ่งของต่าง ๆ เป็นลิตร	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 48	การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 49	ความจุเป็นลิตร	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 50	การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 51	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการดวง	3

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่

## การทวงสิ่งของต่าง ๆ เป็นลิตร

47

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9

การทวง

เวลา 2 ชั่วโมง

## 1 สาระสำคัญ

การทวงสิ่งของ เป็นการวัดปริมาณของสิ่งของ หรือความจุของภาชนะด้วยเครื่องตวงที่มีหน่วยการตวงไม่เป็นมาตรฐาน และเครื่องตวงที่มีหน่วยการตวงเป็นมาตรฐาน

## 2 ตัวชี้วัดชั้นปี

ค.2.1 ป. 2/2, ค.2.2 ป. 2/1, ค.6.1 ป. 2/1, ค.6.1 ป. 2/2, ค.6.1 ป. 2/3, ค.6.1 ป. 2/4,  
ค.6.1 ป. 2/5, ค.6.1 ป. 2/6

## 3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ตวงสิ่งของด้วยเครื่องตวงที่มีหน่วยการตวงเป็นมาตรฐานและไม่เป็นมาตรฐานได้ (K)
2. สนใจและตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข (A)
3. ใช้ความรู้เรื่องการตวงแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (P)

## 4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

## ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบก่อนเรียน	– แบบทดสอบก่อนเรียน	-
2. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	– แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. สังเกตขณะปฏิบัติตามใบกิจกรรมที่ 12 การตวงเป็นลิตร	– ใบกิจกรรมที่ 12 การตวงเป็นลิตร	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	– แบบประเมินพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 12 การตวงเป็นลิตร	- ใบกิจกรรมที่ 12 การตวงเป็นลิตร	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		

## 5 สารการเรียนรู้

1. เครื่องตวงที่มีหน่วยการตวงไม่เป็นมาตรฐาน
2. เครื่องตวงที่มีหน่วยการตวงเป็นมาตรฐาน

## 6 แนวทางบูรณาการ

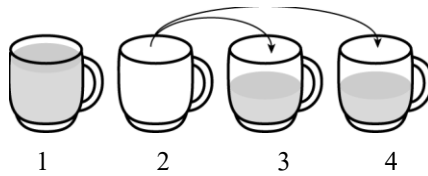
ภาษาไทย	อธิบายเกี่ยวกับหน่วยการตวงที่เป็นมาตรฐานและไม่เป็นมาตรฐาน
วิทยาศาสตร์	สำรวจสินค้าต่าง ๆ ในตลาดหรือห้างสรรพสินค้าที่มีหน่วยเป็นลิตร
ศิลปะ	วาดภาพภาชนะต่าง ๆ กับเครื่องตวงที่ใช้ตวง
ภาษาต่างประเทศ	อ่าน เขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษและภาษาของกลุ่มประเทศสมาชิกในอาเซียน 10 ประเทศเกี่ยวกับเครื่องตวงและหน่วยการตวงที่เป็นมาตรฐาน
การงานอาชีพฯ	ตวงเครื่องปรุงในการทำอาหาร

## 7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

## ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน นำแก้วน้ำที่มีขนาดเท่ากัน 4 ใบ ทำเครื่องหมายหรือเขียนเลข 1-4 กำกับ จากนั้นใส่น้ำให้เต็ม 2 แก้ว แล้วเทน้ำจากแก้วใดแก้วหนึ่งลงในแก้วอีก 2 ใบ ให้มีปริมาณเท่า ๆ กัน ดังรูป



จากนั้นถามนักเรียนแต่ละกลุ่มว่าน้ำในแก้วที่ 3 กับแก้วที่ 4 เท่ากับน้ำในแก้วที่ 1 หรือไม่ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายร่วมกัน และส่งตัวแทนออกมาอธิบายให้เพื่อน ๆ ฟังจนได้ข้อสรุปร่วมกันว่าน้ำในแก้วที่ 3 กับแก้วที่ 4 มีปริมาณเท่ากับน้ำในแก้วที่ 1 เพราะน้ำในแก้วที่ 2 เท่ากับน้ำในแก้วที่ 1 ครูแนะนำเพิ่มเติมให้นักเรียนเทน้ำจากแก้วที่ 3 และแก้วที่ 4 ลงในแก้วที่ 2 อีกครั้ง นักเรียนก็จะสามารถตอบคำถามจากเหตุการณ์ที่ครูกำหนดให้ได้ง่ายขึ้น

## ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ช่วยกันรวบรวมขวดรูปร่างต่าง ๆ และภาชนะสำหรับตวงหลาย ๆ ชนิด เท่าที่สามารถหาได้ เช่น ถ้วยไอศกรีม กระจ็องนม จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตวงน้ำใส่ขวดรูปร่างต่าง ๆ โดยการตวงแต่ละครั้งจะต้องใช้ภาชนะอันเดิมจนกว่าจะเสร็จ และการตวงทุกครั้งต้องตวงให้เต็มภาชนะตวง ได้เท่าไรให้นักเรียนจดบันทึกพร้อมกับวาดรูปประกอบไว้ดังตัวอย่าง



ครูแนะนำเพิ่มเติมว่าการใช้เครื่องตวงที่ไม่เป็นมาตรฐาน เช่น ถ้วยไอศกรีม กระจ็องนม อาจทำให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงกันได้ ถ้าใช้เครื่องตวงที่มีขนาดต่างกัน

2. นักเรียนกลุ่มเดิมช่วยกันตวงทรายด้วยแก้วน้ำขนาดไม่เท่ากันกลุ่มละ 3 แก้ว นักเรียนร่วมกันอภิปรายจนได้ข้อสรุปว่าทรายจำนวน 3 แก้ว เท่ากันแต่ปริมาณไม่เท่ากันเพราะแก้วน้ำสองใบมีขนาดไม่เท่ากัน
3. ครูแนะนำและให้ความรู้เกี่ยวกับลิตรว่าเป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้บอกปริมาณในการตวงได้ จากนั้นให้ตัวอย่างเครื่องมือมาตรฐานการตวงชนิดอื่น ๆ เช่น ถัง ช้อนชา



ถ้วยตวง (ของจริง) ให้นักเรียนศึกษาและสังเกตลักษณะเครื่องตวงสิ่งของ แต่ละชนิดที่มีปริมาณ 1 ลิตร ชี้ให้เห็นระดับที่แสดงปริมาณและให้นักเรียนตวงให้ได้ 1 ลิตร กับ 2 ลิตร

4. นักเรียนกลุ่มเดิมช่วยกันทำกิจกรรมดังนี้ ตวงน้ำ 1 ลิตร ลงในขวดน้ำอัดลม 1 ลิตร แล้วสังเกตระดับน้ำบริเวณปากขวด ตวงทราย 1 ลิตร ลงในกล่องนมขนาด 1 ลิตร สังเกตระดับของสิ่งของ จากนั้นให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับระดับของสิ่งของ ในขวดน้ำอัดลมหรือในกล่องนมสด เปรียบเทียบกับเครื่องตวงมาตรฐานจนได้ข้อสรุปว่า ขวดน้ำอัดลม กล่องนมสด เป็นภาชนะใช้ในการตวงทดแทนเครื่องตวง 1 ลิตร ได้
5. ครูมอบหมายงานให้สำรวจ ภาชนะทดแทนที่มีความจุ 1 ลิตรชนิดอื่นหรือภาชนะที่ใช้บรรจุสิ่งของที่มีปริมาณ 1 ลิตร ในร้านค้าหรือในบ้านของนักเรียนแล้วทำเป็นรายงาน
6. ครูน่านักเรียนศึกษาเนื้อหาการตวงสิ่งของต่าง ๆ เป็นลิตร ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
7. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 12 การตวงเป็นลิตร ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ทดลองตวงสิ่งของโดยใช้เครื่องตวงที่ไม่เป็นมาตรฐาน
2. ทดลองตวงสิ่งของโดยใช้เครื่องตวงที่เป็นมาตรฐาน
3. ตวงสิ่งของต่าง ๆ ด้วยภาชนะทดแทนที่มีความจุ 1 ลิตร 2 ลิตรเป็นต้น

### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. ตวงสิ่งของให้มีปริมาณ 1 ลิตร หรือมากกว่าได้
2. ตวงของแห้งจากเครื่องตวงมาตรฐานแบบต่าง ๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว
3. ตวงของเหลวจากเครื่องตวงมาตรฐานแบบต่าง ๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว

### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

ลิตร เป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้บอกปริมาณหรือความจุ วิธีการตวงสิ่งของให้มีปริมาณ 1 ลิตร มีวิธีการตวงดังนี้

การตวงของแห้งละเอียดต้องตวงให้เรียบเสมอกับขอบ การตวงของหยาบหรือชิ้นใหญ่ต้องตวงให้พูนเครื่องตวง ส่วนการตวงของเหลวต้องตวงให้พอดีขีดที่กำหนด

## 8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. ฝีกดวงของแข็งที่มีปริมาณเต็มหน่วย
2. ฝีกดวงของเหลวที่มีปริมาณเต็มหน่วย
3. ทดลองหาภาชนะทดแทนที่มีปริมาณ 1 ลิตร 2 ลิตร ดวงสิ่งของต่าง ๆ

## 9 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องมือการตวงที่มีหน่วยเป็นลิตร
2. เครื่องมือการตวงที่ไม่เป็นมาตรฐานแบบต่าง ๆ
3. สิ่งของที่ใช้ตวง
4. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. ใบกิจกรรมที่ 12 การตวงเป็นลิตร ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการ  
เรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช  
จำกัด)

## แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. อุปกรณ์การตวง
2. พ่อค้า แม่ค้า
3. ตลาด ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า
4. ข้อมูลจากคณิตศาสตร์เล่มอื่น
5. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ญาติ ผู้รู้ด้านคณิตศาสตร์
6. อินเทอร์เน็ต ที่ใช้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการตวง

### 10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดการเรียนรู้

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้

แนวทางแก้ไข

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน/แทน  
(ลงชื่อ)





กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9

การตวง

เวลา 2 ชั่วโมง

**1 สาระสำคัญ**

การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน คือ การตวงเพื่อหาปริมาตรของสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป โดยใช้ภาชนะการตวงชนิดเดียวกันและมีขนาดเท่ากัน จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกัน ถ้าสิ่งของใดตวงได้จำนวนมากกว่า สิ่งของนั้นจะมีปริมาตรมากกว่า

**2 ตัวชี้วัดชั้นปี**

ค.2.1 ป. 2/2, ค.2.2 ป. 2/1, ค.6.1 ป. 2/1, ค.6.1 ป. 2/2, ค.6.1 ป. 2/3, ค.6.1 ป. 2/4,  
ค.6.1 ป. 2/5, ค.6.1 ป. 2/6

**3 จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. เปรียบเทียบปริมาตรของสิ่งต่าง ๆ ที่มีหน่วยเดียวกันได้ (K)
2. ร่วมตอบคำถามและทำกิจกรรมคณิตศาสตร์ด้วยตนเองอย่างมีความสุข (A)
3. นำความรู้ไปใช้ในการเรียนวิชาอื่นและในชีวิตประจำวันได้ (P)

**4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้****ด้านความรู้ (K)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	- แบบบันทึกผลการอภิปราย - แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตขณะปฏิบัติตามใบกิจกรรมที่ 13 การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน	- ใบกิจกรรมที่ 13 การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	- แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางคณิตศาสตร์	- แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 13 การเปรียบเทียบ ปริมาตรในหน่วยเดียวกัน	- ใบกิจกรรมที่ 13 การเปรียบเทียบ ปริมาตรในหน่วยเดียวกัน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**5 สารการเรียนรู้**

การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน

**6 แนวทางบูรณาการ**

ภาษาไทย	อธิบายเกี่ยวกับการเปรียบเทียบปริมาตรของสิ่งของต่าง ๆ
สังคมศึกษาฯ	การซื้อขายสินค้าที่ต้องใช้การตวง เช่น ข้าวสาร เมล็ดพันธุ์พืช ัญญาหารต่าง ๆ
ศิลปะ	วาดภาพแสดงการเปรียบเทียบสิ่งของ 2 สิ่งพร้อมเขียนคำอธิบาย
สุขศึกษาฯ	แข่งขันกันตวงสิ่งของต่าง ๆ โดยใช้เครื่องตวงได้อย่างสนุกสนาน คล่องแคล่ว

**7 กระบวนการจัดการเรียนรู้**

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง นับสิบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน

### นับสิบ

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย ทำนอง...เพลงช้าง

พวกหนู หนู สุขใจ เมื่อได้มาเล่นด้วยกัน

มีหนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า อัน

หก เจ็ด แปด เก้า และสิบนั้น (ซ้ำ)

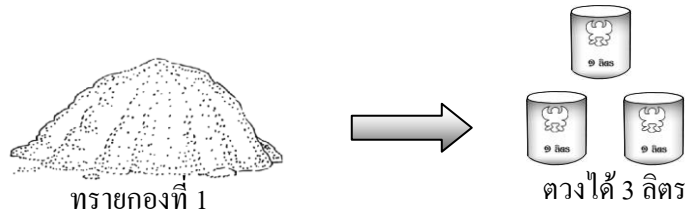
ของเล่นครบครัน จำนวนสิบ

2. นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับความสำคัญของการตวง และการตวงที่นักเรียนพบเห็นในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การขายข้าวสาร การขายเมล็ดพืช และเมล็ดธัญญาหารต่าง ๆ และสื่อนักเรียนออกมาเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการตวงที่เกิดขึ้นกับนักเรียนโดยตรง เช่น การใช้ยาที่ต้องตวงตามที่แพทย์สั่ง หรือการทำอาหารที่ใช้การตวงเครื่องปรุงต่าง ๆ เป็นต้น

## ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 3–4 คน จากนั้นช่วยกันตัดทรายใส่กระป๋องนมสดทรงเตี้ย 2 กระป๋อง ให้นักเรียนเปรียบเทียบว่าทรายทั้งสองกระป๋องเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด (เท่ากันเพราะมีจำนวน 1 กระป๋องเท่ากันและกระป๋องมีขนาดเท่ากัน) จากนั้นเททรายลงบนพื้นที่ปูผ้าพลาสติกไว้ 2 กอง ใกล้เคียงกัน ถามนักเรียนว่าทรายสองกองนี้มีปริมาตรเท่ากันเพราะอะไร นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสรุปเป็นคำตอบร่วมกันว่า อาจคาดคะเนด้วยสายตา หรือตวงด้วยเครื่องตวงแล้วนำมาเปรียบเทียบกันจากปริมาณที่ตวงได้
2. นักเรียนกลุ่มเดิมช่วยกันตวงทราย 2 กอง ที่มีปริมาตรใกล้เคียงกัน โดยครูตั้งคำถามว่าใช้การเดาหรือการคาดคะเนด้วยสายตาได้หรือไม่ ว่าทรายกองใดมีปริมาตรมากกว่ากัน และจะพิสูจน์คำตอบที่นักเรียนคาดเดาได้อย่างไร นักเรียนอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะร่วมกันจนได้ข้อสรุปว่าต้องตวงทรายทั้งสองกอง แล้วนำปริมาณที่ตวงได้มาเปรียบเทียบกัน โดยครูแนะนำเพิ่มเติม ว่าการจะเปรียบเทียบสิ่งของที่ตวงได้ ต้องตวงด้วยภาชนะเดียวกัน ขนาดเท่ากัน แล้วเปรียบเทียบจากปริมาณที่ตวงได้ จากนั้นให้นักเรียนฝึกทักษะการตวงด้วยการจัดทรายให้เป็นกองขนาดต่าง ๆ กัน แล้วทดลองตวงทรายทั้งสองกองด้วยเครื่องตวงต่าง ๆ เช่น กระป๋องนมสด ทรงเตี้ย แก้วน้ำ ถ้วยขนม ถ้วยตวง หรือลิตร จนนักเรียนเกิดความชำนาญ
3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละคนจัดทราย 2 กอง ให้มีขนาดแตกต่างกันชัดเจน ให้นักเรียนทดลองตวงด้วยเครื่องตวงที่ตนเองถนัดคนละ 1 อย่าง เช่น แก้วน้ำ ถ้วย

ขนม กระป๋องนม แล้วเขียนรายงานผลการเปรียบเทียบทราย 2 กอง พร้อมกับวาดภาพประกอบดังตัวอย่าง



4. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาการเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 13 การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ทบทวนการตวงโดยใช้ภาชนะที่มีหน่วยเป็นลิตร
2. ทดลองตวงและเปรียบเทียบสิ่งของ 2 สิ่ง

### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. เปรียบเทียบสิ่งของโดยใช้ภาชนะการตวงชนิดเดียวกัน
2. ตรวจสอบการซื้อ-ขายสินค้าที่ต้องใช้การตวง
3. เล่นเกมคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการตวงและการเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน

### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การเปรียบเทียบปริมาตรของสิ่งของสามารถเปรียบเทียบได้จากปริมาณของจำนวนที่ตวงได้ ด้วยเครื่องตวงในหน่วยเดียวกัน

### 8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. ฝึกเปรียบเทียบปริมาตรโดยการคาดคะเนและพิสูจน์โดยการตวงด้วยภาชนะต่าง ๆ
2. ฝึกใช้คำว่ามากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับเปรียบเทียบปริมาตรสิ่งของที่กำหนดให้
3. แข่งขันกันหาปริมาณน้ำในภาชนะต่าง ๆ

## 9 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องมือการตวงที่มีหน่วยเป็นลิตร
2. เครื่องมือการตวงที่ไม่เป็นมาตรฐานแบบต่าง ๆ
3. สิ่งของที่ใช้ตวง
4. ใบกิจกรรมที่ 13 การเปรียบเทียบปริมาตรในหน่วยเดียวกัน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. ภาชนะสำหรับตวง
2. ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า
3. หนังสือคณิตศาสตร์เล่มอื่น ๆ
4. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อนญาติ
5. สิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ตวง เช่น เมล็ดถั่วต่าง ๆ เป็นต้น
6. ประสบการณ์การตวงในชีวิตประจำวัน



## 10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

### 1. ผลการจัดการเรียนรู้

### 2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้

แนวทางแก้ไข

### 3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

### 4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน/แทน





กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9

การตวง

เวลา 2 ชั่วโมง

**1 สาระสำคัญ**

ความจุภาชนะ คือ ความสามารถสูงสุดของภาชนะที่จะใส่ของได้มากที่สุด

**2 ตัวชี้วัดชั้นปี**

ค.2.1 ป. 2/2, ค.2.2 ป. 2/1, ค.6.1 ป. 2/1, ค.6.1 ป. 2/2, ค.6.1 ป. 2/3, ค.6.1 ป. 2/4,

ค.6.1 ป. 2/5, ค.6.1 ป. 2/6

**3 จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. หาความจุ และบอกความจุของภาชนะต่าง ๆ ได้ (K)
2. ร่วมตอบคำถามและทำกิจกรรมคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง (A)
3. นำความรู้ไปใช้ในการเรียนวิชาอื่นและในชีวิตประจำวันได้ (P)

**4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้****ด้านความรู้ (K)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	- แบบบันทึกผลการอภิปราย - แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตขณะปฏิบัติตามใบกิจกรรมที่ 14 ความจุเป็นลิตร	- ใบกิจกรรมที่ 14 ความจุเป็นลิตร	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	- แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ ทางคณิตศาสตร์	- แบบประเมินด้านทักษะ/ กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการ ประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบ กิจกรรมที่ 14 ความจุเป็นลิตร	- ใบกิจกรรมที่ 14 ความจุเป็นลิตร	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## 5 สาระการเรียนรู้

ความจุเป็นลิตร

## 6 แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	เขียนอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการหาความจุของภาชนะต่าง ๆ
สังคมศึกษาฯ	เลือกซื้อสินค้าโดยเปรียบเทียบความจุกับราคาได้
ศิลปะ	วาดภาพแสดงการหาความจุของภาชนะต่าง ๆ อย่างง่ายและเข้าใจได้
สุขศึกษาฯ	แข่งขันกันตวงสิ่งของต่าง ๆ โดยใช้เครื่องตวงได้

## 7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

## ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง เพลงนับกระต่าย เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน

## เพลงนับกระต่าย

เนื้อร้อง....ราตรี รุ่งทวิชัย                      ทำนอง...กระต่ายจี๋เซา

มีกระต่ายหลายตัว วิ่งทั่วในป่านี

ตัวที่หนึ่ง สอง สาม สี่ ช่างน่ารักยิ่ง

ตัวที่ห้า หก เจ็ด แปด เก้า สวยงามจริง

ตัวที่สิบ เพรตพริ้ง มองเห็นแล้ว ช่างน่าเอ็นดู



2. นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับคำว่า ลิตร ที่เคยได้ยิน หรือพบเห็นในชีวิตประจำวัน ถ้ายังไม่สามารถอธิบายและไม่รู้จักคำว่าลิตร ครูอาจให้นักเรียนศึกษาจากแผ่นพับใบโฆษณาสินค้าของห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งของที่มีความจุเป็นลิตร อาจแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่คิดราคาเป็นลิตร หรือข่าวจากโทรทัศน์และวิทยุ

## ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน จากนั้นช่วยกันหาปริมาณของถังว่ามีความจุเท่าใด จะมีวิธีหาได้อย่างไรให้นักเรียนช่วยกันตอบ
2. นักเรียนกลุ่มเดิมใช้เครื่องตวงต่าง ๆ เช่น แก้ว ถ้วยตวง ตวงน้ำออกจากถังจนหมดพอดีแก้วบันทึกความจุของถ้วยเครื่องตวงต่าง ๆ ดังตัวอย่าง

 <p>ใช้ขันน้ำตวงน้ำ 3 ขันแล้วหมดพอดี แสดงว่าถังใบนี้จุน้ำ 3 ขัน</p>	 <p>ใช้ลิตรมาตรฐานตวงน้ำ 4 ครั้งแล้วหมดพอดี แสดงว่าถังใบนี้จุน้ำ 4 ลิตร</p>	 <p>ใช้แก้วตวงน้ำออกจากถัง 6 ครั้งแล้วหมดพอดี แสดงว่าถังใบนี้จุน้ำ 6 แก้ว</p>
--	--	---

3. ให้นักเรียนกลุ่มเดิมหาภาชนะต่าง ๆ ในโรงเรียนกลุ่มละ 5 ชนิด หาความจุของภาชนะเป็นลิตร โดยการเทน้ำใส่ภาชนะเหล่านั้นแล้วตวงด้วยเครื่องตวงของเหลวขนาด 1 ลิตร แล้วบอกความจุเป็นลิตรแล้วจดบันทึก จัดทำเป็นผลงานกลุ่มแล้วส่งตัวแทนออกมารายงานหน้าชั้นเรียน
4. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนหาความจุของภาชนะต่าง ๆ ภายในบ้านจำนวน 2 ชิ้น หาความจุและวาดภาพประกอบ จากนั้นเขียนอธิบายขั้นตอนการหาความจุ แล้วนำส่งครูเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเก็บเข้าแฟ้มสะสมผลงานดังตัวอย่าง

 <p>ใส่น้ำลงในหม้อให้เต็มแล้วใช้เครื่องตวงน้ำที่มีความจุ 1 ลิตร ตวงน้ำออกจากหม้อ 8 ครั้ง จึงจะหมดพอดี แสดงว่าหม้อใบนี้จุน้ำ 8 ลิตร</p>	 <p>ใส่น้ำลงในกระทะให้เต็มแล้วใช้เครื่องตวงที่มีความจุ 1 ลิตร ตวงน้ำออกจากกระทะ 5 ครั้ง จึงจะหมดพอดี แสดงว่ากระทะอันนี้จุน้ำ 5 ลิตร</p>
---	--

5. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหา ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
6. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 14 ความจุเป็นลิตร ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. เขียนอธิบายขั้นตอนการหาความจุของภาชนะต่าง ๆ ให้ชัดเจนรัดกุมและได้ใจความ
2. ทดลองดวงเพื่อหาความจุของภาชนะต่าง ๆ โดยใช้เครื่องดวงที่มีหน่วยเป็นลิตร

### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. หาความจุของภาชนะต่าง ๆ ได้
2. อธิบายและสื่อสารเกี่ยวกับความหมายของความจุได้อย่างชัดเจน
3. เล่นเกมคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการหาความจุเป็นลิตรได้

### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การหาความจุของภาชนะเป็นการหาปริมาณของสิ่งของที่เต็มภาชนะมากที่สุด มีวิธีการดังนี้

1. ดวงสิ่งของด้วยเครื่องดวงใส่ภาชนะที่ต้องการจนเต็มพอดีจำนวนครั้งที่ดวงได้คือความจุของภาชนะนั้น
2. เทสิ่งของลงในภาชนะจากนั้นดวงสิ่งของด้วยเครื่องดวงที่ต้องการจำนวนครั้งที่ดวงได้ คือ ความจุของภาชนะนั้น

### 8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. ทดลองหาความจุของภาชนะต่าง ๆ โดยใช้เครื่องดวงที่มีหน่วยเป็นลิตรหรือมากกว่า
2. สำรวจสินค้าในร้านค้า ห้างสรรพสินค้าว่าสินค้าชนิดใดมีหน่วยเป็นลิตร
3. เล่นเกมแข่งขันกันหาความจุของภาชนะต่าง ๆ

### 9 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องดวง
2. น้ำ ทราย ฯลฯ
3. เกมคณิตศาสตร์
4. ใบกิจกรรมที่ 14 ความจุเป็นลิตร ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. สิ่งของที่นับได้

2. ตารางสูตรคูณ
3. ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า
4. ภาพยนตร์นำมาดัดแปลงต่าง ๆ
5. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อนญาติ

#### 10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดการเรียนรู้

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้

แนวทางแก้ไข

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน/แทน  
(ลงชื่อ)



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่

## การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน

50

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9

การตวง

เวลา 2 ชั่วโมง

## 1 สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน คือ การนำค่าความจุที่หามาได้มาเปรียบเทียบกันโดยภาชนะทั้ง 2 ภาชนะ ใช้เครื่องตวงอย่างเดียวกัน

## 2 ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 2.1 ป. 2/2, ค 2.2 ป. 2/1, ค 6.1 ป. 2/1, ค 6.1 ป. 2/2, ค 6.1 ป. 2/3, ค 6.1 ป. 2/4, ค 6.1 ป. 2/5, ค 6.1 ป. 2/6

## 3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เปรียบเทียบความจุของภาชนะในหน่วยเดียวกันได้ (K)
2. ร่วมตอบคำถามและเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข (A)
3. นำความรู้ไปใช้ในการเรียนวิชาอื่นและในชีวิตประจำวันได้ (P)

## 4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

## ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	- แบบบันทึกผลการอภิปราย - แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตขณะปฏิบัติตามใบกิจกรรมที่ 15 การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน	- ใบกิจกรรมที่ 15 การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	- แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางคณิตศาสตร์	- แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		
3. สังเกตขณะปฏิบัติตามใบกิจกรรมที่ 15 การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน	- ใบกิจกรรมที่ 15 การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## 5 สารการเรียนรู้

การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน

## 6 แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	อธิบายเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน
สังคมศึกษาฯ	รวบรวมข้อมูลเรื่องความจุที่เป็นที่สุดจากหนังสือและข่าวสาร
ศิลปะ	วาดภาพระบายสีแสดงการเปรียบเทียบความจุของภาชนะ 2 ภาชนะ
การงานอาชีพฯ	สำรวจอุปกรณ์เทคโนโลยี ที่ใช้สำหรับตวงสิ่งของ

## 7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

## ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง มาเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน



### เพลงมาเรียนคณิตศาสตร์

เนื้อร้อง... ราตรี รุ่งทวิชัย                      ทำนอง... สามสิบยังแจ๋ว

ชั่วโมงนี้มาเรียน หนูจงพากเพียรเรียนวิชาคณิตฯ

หนูอย่างเพิ่งเบือนบิตคณิตศาสตร์ก็มีเรื่องแจ๋ว

มาร่วมมาร้องเพลงกันเพื่อความมุ่งมั่น มาร้องกันเจื้อยแจ๋ว

คณิตศาสตร์เพริดแพรว ได้มาเรียนแล้วช่วยสร้างปัญญา

- นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ช่วยกันหารูปภาพสินค้าต่าง ๆ ในแผ่นพับ หรือ ใบโฆษณาสินค้าต่าง ๆ ที่มีความจุเป็นลิตร เช่น น้ำมันพืช 1 ลิตร น้ำอัดลมขนาด 2 ลิตร แล้วตัดรูปมาแปะลงบนกระดาษขนาด A4 จำนวน 5-10 ภาพ

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ช่วยกันหาความจุของกาต้มน้ำ และเหยือกน้ำ โดยให้นักเรียนตวงน้ำออกจากภาชนะทั้งสองจนหมดด้วยแก้วเดียวกัน แล้วบอกจำนวนที่ตวงได้จากนั้นอภิปรายร่วมกันว่าเปรียบเทียบได้หรือไม่อย่างไร จนได้ข้อสรุปว่าการตวงจะเปรียบเทียบกันได้ เครื่องตวงต้องเป็นภาชนะอย่างเดียวกัน ขนาดเท่ากัน แล้วเปรียบเทียบจากปริมาณที่ตวงได้ดังตัวอย่าง

เหยือกน้ำจุน้ำ 8 แก้ว



เปรียบเทียบเหยือกจุน้ำน้อยกว่าหม้อ

หรือ

หม้อจุน้ำ 10 แก้ว

หม้อจุน้ำมากกว่าเหยือก



- นักเรียนกลุ่มเดิมหาภาชนะต่าง ๆ ในโรงเรียนกลุ่มละ 5 ชนิด แล้วหาความจุของภาชนะโดยการเทน้ำใส่ภาชนะเหล่านั้น แล้วตวงด้วยเครื่องตวงของเหลวขนาด 1 ลิตร แล้วบอกความจุและเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกันเป็นคู่แล้ว จัดบันทึกจัดทำเป็นผลงานกลุ่มแล้วส่งตัวแทนออกมารายงานหน้าชั้นเรียน

3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละคนสำรวจภาชนะชนิดต่าง ๆ ที่บอกความจุกำกับไว้เช่น ขวดน้ำมันพืช ขวดน้ำปลา ขวดเครื่องปรุงรส จากนั้นวาดรูประบายสี และเขียนอธิบายแสดงการเปรียบเทียบกำกับไว้ แล้วส่งครูเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเก็บเข้าแฟ้มสะสมผลงาน



ขวดน้ำมันพืช 1 ลิตร



ขวดน้ำปลา 1 ลิตร

ขวดน้ำมันพืชเท่ากับขวดน้ำปลา

4. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหา การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 15 การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

ทบทวนการหาความจุและเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกันของภาชนะ 2 อย่าง

### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. เปรียบเทียบความจุของภาชนะ 2 ภาชนะ โดยใช้เครื่องตวงอย่างเดียวกัน
2. เปรียบเทียบภาชนะที่บอกความจุกำกับไว้ได้
3. เล่นเกมคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน

### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การเปรียบเทียบความจุของภาชนะสามารถเปรียบเทียบจากปริมาณของจำนวนหน่วยที่ตวงได้ หรือภาชนะบางชนิดอาจบอกความจุกำกับไว้แล้ว สามารถเปรียบเทียบได้ทันที ถ้าหน่วยเดียวกัน

## 8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. หาความจุรวมกันและความแตกต่างของความจุจากภาชนะ 2 ภาชนะ
2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความจุที่เป็นที่สุุด เช่น หมอยักษ์ กระทะยักษ์ เป็นต้น
3. สำรวจจากฉลากผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประเทศสมาชิกในอาเซียน 10 ประเทศที่มีความจุกำกับ

## 9 สื่อการเรียนรู้

1. ภาระใบสั่งของ
2. ภาระสำหรับดวง
3. สิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ดวง
4. ใบกิจกรรมที่ 15 การเปรียบเทียบความจุในหน่วยเดียวกัน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ พื้นฐานคณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์ วัฒนาพานิช จำกัด)
5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

## แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. หนังสือคณิตศาสตร์เล่มอื่น ๆ
2. สิ่งของต่าง ๆ ที่ดวงได้
3. ฉลากสินค้าที่มีความจุกำกับ
4. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อนญาติ

## 10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

### 1. ผลการจัดการเรียนรู้

### 2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้

แนวทางแก้ไข

### 3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

### 4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน/แทน

(ลงชื่อ)



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่

## โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการตวง

51

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9

การตวง

เวลา 3 ชั่วโมง

## 1 สาระสำคัญ

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการตวงจะต้องพิจารณาสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ให้หา วิเคราะห์ความสัมพันธ์จะต้องหาคำตอบด้วยวิธีใด การบวก การลบ การคูณ หรือการหารแล้วแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

## 2 ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 2.1 ป. 2/2, ค 2.2 ป. 2/1, ค 6.1 ป. 2/1, ค 6.1 ป. 2/2, ค 6.1 ป. 2/3, ค 6.1 ป. 2/4,  
ค 6.1 ป. 2/5, ค 6.1 ป. 2/6

## 3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการตวงและหาคำตอบได้ (K)
2. สนใจและตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข (A)
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับการตวงแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (P)

## 4 การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	- แบบบันทึกผลการอภิปราย - แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตขณะปฏิบัติตามใบกิจกรรมที่ 16 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการตวง	- ใบกิจกรรมที่ 16 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการตวง	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบวัดความรู้ประจำหน่วย	- แบบทดสอบวัด ความรู้ประจำหน่วย	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 75%
4. การทำแบบทดสอบหลังเรียน	- แบบทดสอบหลังเรียน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 50%

## ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	- แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางคณิตศาสตร์	แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		
3. ประเมินเพิ่มสะสมผลงาน	- แบบบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินชิ้นงานในเพิ่มสะสมผลงาน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
	- แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
4. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 16 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการดวง	- ใบกิจกรรมที่ 16 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการดวง	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## 5 สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการดวง

## 6 แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย

แต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการดวงจากใบโฆษณาและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

สุขศึกษาฯ

เลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ และมีประโยชน์ต่อร่างกาย

การงานอาชีพฯ

ดวงเครื่องปรุงที่ใช้ในการประกอบอาหาร

## 7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

## ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนช่วยกันศึกษาตำราอาหารหรือขนม เช่น “ส้มตำปูม้า” แล้วช่วยกันตั้งคำถามเกี่ยวกับส่วนผสม หรือวิธีทำส้มตำปูม้า แล้วผลัดกันถามตอบในกลุ่มจนเข้าใจดังตัวอย่าง
2. นักเรียนออกมาเล่าถึงประสบการณ์การทำอาหารที่นักเรียนเคยทำ และการตรวจเครื่องปรุงรสขณะทำอาหารดังกล่าว

ส่วนผสมการดองปูม้า		พริกชี้หนู	20 เม็ด
ปูม้า 2 ตัว	500 กรัม	กระเทียม	1 หัว
น้ำปลา	2 ถ้วยตวง	ใส่น้ำปลาลงในปูคลุกให้เข้ากัน แช่ปูในน้ำปลา นำไปเก็บไว้ในตู้เย็นดองไว้ 2 ชั่วโมง	
วิธีทำ		2. แกะกระดองปูออกดึงส่วนของนม (คล้ายฟองน้ำ) ที่ติดอยู่บนตัวปูออก ตัดปูออกเป็นชิ้น ๆ	
1. ล้างปูม้าทั้งตัวให้สะอาด ผึ่งให้สะเด็ดน้ำ แกะฝา เปิดดอกปูออก ใส่ปูลงในภาชนะใส่น้ำปลา		3. โขลกกระเทียมพริกชี้หนู พริกแดงเม็ดเล็กน้อยใส่ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ บวบให้ฝักพอนุ่มปรุงรสด้วยน้ำปลา น้ำตาลปี๊บ น้ำมะขามเปียก น้ำมะนาว	
ส่วนผสมส้มตำ		4. ใส่มะละกอปูม้าดองลงในครก โขลกพอเล็กน้อยและเข้ากัน โรยกุ้งแห้ง ถั่วลิสงลงในครกคล้าให้เข้ากัน	
ปูม้าดองน้ำปลา	3 ตัว	5. ตักใส่จานเสิร์ฟพร้อมผักสด เช่น ถั่วฝักยาว กะหล่ำปลี	
มะละกอสับหรือขูดเส้น	2 ถ้วยตวง		
มะเขือเทศสีดา	5 ลูก		
ถั่วฝักยาวหั่นท่อน	2 ฝัก		
กุ้งแห้ง	2 ช้อนโต๊ะ		
ถั่วลิสง	2 ช้อนโต๊ะ		
น้ำมะนาว	4 ช้อนโต๊ะ		
น้ำปลา	6 ช้อนโต๊ะ		
น้ำตาลปี๊บ	4 ช้อนโต๊ะ		
น้ำมะขามเปียก	3 ช้อนโต๊ะ		

## ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง น้ำ แล้วให้นักเรียนตอบคำถามที่กำหนดให้โดยครูสุ่มนักเรียนออกมาเฉลยและแสดงวิธีทำบนกระดานดำให้เพื่อน ๆ ช่วยกันตรวจคำตอบที่ตนเองได้ตอบไว้

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1) จงเขียนเป็นโจทย์ปัญหา | 5) คำตอบมีหน่วยเป็นอะไร        |
| 2) สิ่งที่โจทย์กำหนด     | 6) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ |
| 3) สิ่งที่โจทย์ถาม       | 7) คำตอบ                       |
| 4) วิธีคิด               | 8) ตรวจสอบคำตอบ                |

### เพลงน้ำ

เนื้อร้อง... ราตรี รุ่งทวิชัย ทำนอง... เพลงเชลา

วันหนึ่งฉัน

ไปซื้อน้ำมา

ปรากฏว่ามีสี่สิบลิตร

แต่หกไปเสียสิบสองลิตร

ช่วยคิดที

เหลือน้ำเท่าไร

- นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน ช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหา จากรูปภาพที่ปรากฏอยู่บนใบโฆษณาต่าง ๆ กลุ่มละ 2 ข้อ จากนั้นให้ครูตรวจสอบความถูกต้อง แล้วส่งตัวแทนกลุ่มเขียนโจทย์บนกระดานดำ จากนั้นให้นักเรียนลอกโจทย์บนกระดานดำคนละ 2 ข้อ ที่ไม่ใช่ของกลุ่มนักเรียน จากนั้นวิเคราะห์โจทย์เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

### เพลงโจทย์ปัญหา

เนื้อร้อง..... ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง... เต๋อ ภูและกา

โจทย์ปัญหาเป็นปัญหาพวกเรามาศึกษา

จะได้รู้ช่วยตีความให้แม่นยำอย่าทำหน้าเศร้า

อ่านโจทย์พลัน อย่าหวั่นไหว โจทย์บอกอะไร ไหนลองตรองดู

จะได้รู้เข้าใจดี บอกวิธีคิดทันใด

แบ่งกลุ่มกัน อ่านเร็วไว ไม่เข้าใจตรงไปถามครู

เลือกสาระหาสื่อมาดู ได้เรียนรู้ชัดเจนแน่นอน

- นักเรียนช่วยกันร้องเพลง โจทย์ปัญหา เพื่อเป็นการสรุปการเรียนรู้
- ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละคนแต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการตวง หรือ คัดลอกมาจากหนังสือคณิตศาสตร์เล่มอื่นจำนวน 2 ข้อ แล้ววิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีทำลงบนกระดานดำ จากนั้นให้ครูตรวจสอบความถูกต้องแล้วเก็บเข้าแฟ้มสะสมผลงาน
- ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาโจทย์ปัญหาการตวง ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

6. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 21 โจทย์ปัญหาการตวง ในหนังสือเรียน  
สาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ทบทวนขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาด้วยเพลง “โจทย์ปัญหา”
2. รวบรวมโจทย์ปัญหาการตวงจากหนังสือคณิตศาสตร์เล่มอื่น ๆ แล้วฝึกทำโจทย์  
ปัญหาเหล่านั้น
3. แต่งโจทย์ปัญหาจากประสบการณ์และใบโฆษณาต่าง ๆ

### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. การปรุงอาหารหรือเลือกทำอาหารอย่างง่าย โดยใช้การตวงได้ เช่น ไข่ตุ๋น แพนเค้ก  
เป็นต้น
2. แก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการตวงได้อย่างคล่องแคล่วแม่นยำ
3. เล่นเกมคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการตวง และ โจทย์ปัญหาการตวงได้อย่างสนุกสนาน

### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการตวงเป็นการวิเคราะห์โจทย์การตวง โดยอาศัยวิธีการ  
บวก ลบ คูณ หาร ในการหาคำตอบ

นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

### 8 กิจกรรมเสนอแนะ

ศึกษาเกี่ยวกับตำราอาหารหรือขนมแล้วลงมือปฏิบัติได้ เช่น ไข่ตุ๋น แพนเค้ก บัวลอย ฯลฯ

### 9 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แผนภูมิรายการอาหาร “ส้มตำปูม้า”
2. แผนภูมิเพลง “น้ำ”
3. ใบโฆษณาสินค้าต่าง ๆ
4. แถบโจทย์ปัญหาการตวง
5. ใบกิจกรรมที่ 21 โจทย์ปัญหาการตวง ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อ  
การเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช  
จำกัด)



6. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. ตำราอาหารหรือขนม
2. โจทย์ปัญหาการทวงจากหนังสือคณิตศาสตร์เล่มอื่น ๆ
3. อุปกรณ์การทวง เช่น ถ้วยตวง ช้อนโต๊ะ ช้อนชา เป็นต้น
4. บุคคลต่าง ๆ ครู เพื่อนญาติ

### 10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

#### 1. ผลการจัดการเรียนรู้

---



---

#### 2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้

แนวทางแก้ไข

---



---

#### 3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

---



---

#### 4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

---



---

ผู้สอน/แทน

(ลงชื่อ)

