

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การเตรียมความพร้อม

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : -

ทักษะพื้นฐานของนักเรียน

- 1.การสังเกต
- 2.การวิเคราะห์
- 3.หน่วยการวัดที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
- 4.หน่วยการวัดที่เป็นหน่วยมาตรฐาน
- 5.การคาดคะเน
- 6.การเปรียบเทียบ
- 7.การวัด
- 8.การบวกและการลบจำนวนนับ

คำสำคัญ

การตวง การวัดปริมาตร ปริมาตร ความจุ เครื่องตวง ลิตร ช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง เครื่องตวง น้ำมันเชื้อเพลิง ของเหลวของแข็ง

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
การวัดปริมาตร
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 2.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

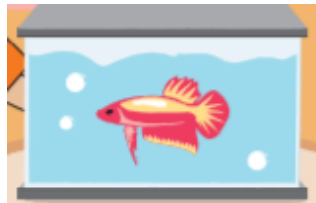
จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1. ใช้ข้อมูลในหนังสือเรียนหน้าเปิดบทสนทนาเพื่อกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการตวงสิ่งของด้วยภาชนะที่หลากหลาย

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2. จากนั้นครูใช้คำถาม ดังนี้



นักเรียนดื่มนมหรือไม่ถ้าดื่มนมนักเรียนดื่มเป็นขวดหรือเป็นกล่อง

นักเรียนคิดว่านมกล่องใดมีนมมากกว่ากันรู้ได้อย่างไร

นักเรียนรู้ได้อย่างไรว่าน้ำในตู้ปลาปริมาตรเท่าไรและสนทนาเกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องการตวงไปใช้ในการบอกปริมาตรนมในขวดนมในกล่องหรือน้ำในตู้ปลาอย่างไรเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน

3. ใช้กิจกรรมในหนังสือเรียน หน้า 96 เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการวัดปริมาตรโดยให้นักเรียนคาดคะเนน้ำในขวด 2 ขวด ที่มีรูปร่างต่างกันว่าน้ำในขวด 2 ขวดนั้น มากกว่ากัน น้อยกว่ากัน หรือเท่ากัน แล้วบันทึกการคาดคะเนลงในแบบบันทึกกิจกรรม หลังจากนั้นให้นักเรียน เปรียบเทียบปริมาณน้ำในขวดทั้ง 2 ขวด โดยเทน้ำแต่ละ ขวดลงโถแก้วแต่ละใบ ซึ่งโถแก้วมีขนาดและรูปร่างเหมือนกัน แล้วสังเกตระดับน้ำในโถแก้วว่าระดับน้ำ ในโถแก้วใด มีระดับน้ำสูงกว่าและบอกว่าน้ำในขวดใดมากกว่า บันทึกผลการเปรียบเทียบและผลการคาดคะเนลงในแบบบันทึกกิจกรรม

4. ครูจัดกิจกรรมทำนองเดียวกันนี้เพิ่มเติมโดยใช้ขวดขนาดและรูปร่างอื่นเพื่อฝึกทักษะให้มีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 ชั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

5.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

6.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนในชั่วโมงนี้ โดยทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

7.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1.หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	สังเกตกิจกรรม	กิจกรรม	50% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (1) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (K)
- 2.เขียนบอกและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การวัดปริมาตรของของเหลวทำได้โดยการตวงของเหลวด้วยภาชนะต่างๆ เช่น แก้ว ถ้วย ขวด การตวงของเหลวด้วยภาชนะต่างๆ ต้องเทของเหลวให้เต็มภาชนะนั้น การเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวต้องเปรียบเทียบปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน

สาระการเรียนรู้

1.ความรู้

การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลว โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

- 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- 2.การเชื่อมโยง

3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.มีวินัย
- 2.ใฝ่เรียนรู้
- 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

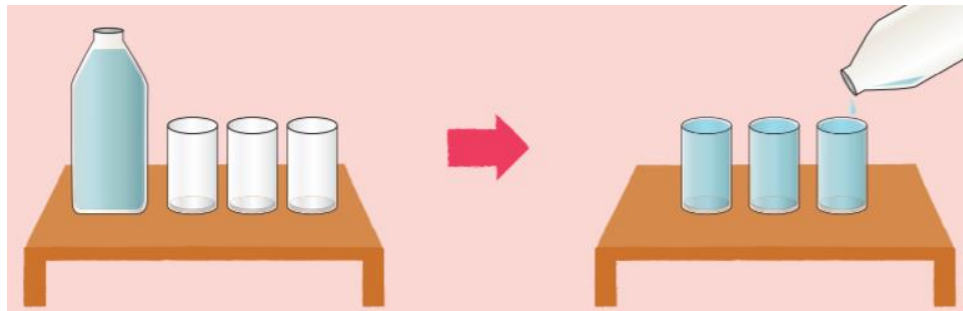
ชิ้นงานหรือภาระงาน

-

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูให้นักเรียนรู้จักการตวงและการหาปริมาตรของของเหลวโดยครูสาธิตการตวงปริมาตรของของเหลว ตามหนังสือเรียน หน้า 97 โดยครูสาธิตกิจกรรม ดังนี้



โดยครูเทน้ำใส่แก้วให้เต็มทีละใบจนน้ำหมดขวด แล้วให้นักเรียน บอกว่าน้ำเต็มแก้วได้กี่แก้ว ถ้าได้ 3 แก้ว แสดงว่าน้ำในขวดเท่ากับน้ำในแก้ว 3 แก้ว

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.ครูให้นักเรียนสังเกตว่าแก้วที่ใช้ในการตวงมีลักษณะอย่างไรซึ่งนักเรียนควรตอบได้ว่าแก้วทุกใบต้องมีรูปร่างและขนาดเดียวกัน จากนั้นครูแนะนำว่าการสาธิตที่ผ่านมาเรียกว่า การตวง และการตวงเป็นการวัดปริมาตรของของเหลว ซึ่งการตวงของเหลวต้องเทของเหลว ให้เต็มภาชนะที่นำมาตวง ในที่นี้วัดปริมาตรของน้ำในขวด ได้เท่ากับน้ำ 3 แก้ว หรือน้ำในขวดมีปริมาตรเท่ากับ 3 แก้ว จากนั้นครูอาจสาธิตการตวงเพิ่มเติม เช่น การตวงน้ำจากเหยือกที่มีปริมาตร 4 แก้ว หรือ 5 แก้ว ตามความเหมาะสมซึ่งก่อนสาธิตครูต้องเตรียมน้ำให้พอดีกับจำนวนแก้วที่กำหนดเพราะเมื่อตวงแล้วจะได้เต็มจำนวนแก้วพอดีหรืออาจเปลี่ยนเครื่องตวงเป็นกระป๋อง ถ้วย หรือภาชนะ อื่นที่ครูสามารถหาได้

3.ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละเท่าๆ กัน แจกน้ำสีกลุ่มละสีและเครื่องตวงตามที่กำหนดในหนังสือเรียนและ แบบบันทึกกิจกรรม หน้า 98 แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมสนุกกับการตวงของเหลวเพื่อฝึกการตวงและหาปริมาตรของของเหลว

4.ครูเตรียมน้ำสีใส่ขวดสำหรับตวงให้เต็มพอดีกับภาชนะที่นำมาตวง เช่น น้ำสีส้ม 3 แก้ว น้ำสีเขียว 2 ขันเล็ก และน้ำสีแดง 4 ถ้วยเล็ก แล้วนำภาชนะ แก้ว ขันเล็ก และ ถ้วยเล็ก มาให้นักเรียนใช้ในการตวง เมื่อแต่ละกลุ่มตวงเสร็จแล้วให้บันทึกผลการตวงในแบบบันทึกกิจกรรมแล้วนำเสนอผลการตวง

5.ครูใช้ภาชนะอื่นเป็นเครื่องตวงและจะมีหน่วยการตวงตาม ภาชนะที่ใช้ตวง เช่น แก้ว ขัน ถ้วย ครูเดินดูการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนให้ทั่วถึง ครูอาจซักถามแต่ละกลุ่ม เช่น ภาชนะที่ใช้ตวงคืออะไร เครื่องตวงที่ใช้ตวงคืออะไร หน่วยการตวงคืออะไร มีวิธีการตวงอย่างไร ตวงได้ปริมาณเท่าไร

ขั้นที่ 3 ขั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

6.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการวัดปริมาตรของของเหลวทำได้โดยการตวงของเหลวด้วยภาชนะต่างๆ เช่น แก้ว ถ้วย ขวด การตวงของเหลวด้วยภาชนะต่างๆ ต้องเทของเหลวให้เต็มภาชนะนั้น การเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวต้องเปรียบเทียบปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

7.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนในชั่วโมงนี้ โดยใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

8.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	บันทึกกิจกรรม	กิจกรรม	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (2) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (K)
- 2.เขียนบอกและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การวัดปริมาตรของของเหลวทำได้โดยการตวงของเหลวด้วยภาชนะต่างๆ เช่น แก้ว ถ้วย ขวด การตวงของเหลวด้วยภาชนะต่างๆ ต้องเทของเหลวให้เต็มภาชนะนั้น

การเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวต้องเปรียบเทียบปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน

สาระการเรียนรู้

1.ความรู้

การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลว โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

- 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- 2.การเชื่อมโยง

3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.มีวินัย
- 2.ใฝ่เรียนรู้
- 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 1 เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูนำเสนอเกี่ยวกับการตวงน้ำสีจากกิจกรรมที่ผ่านมาว่าสามารถเปรียบเทียบปริมาตรกันได้หรือไม่ เช่น น้ำสีแดงมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า น้ำสีเขียว ครูอธิบายว่าน้ำสีแดงมีปริมาตรเท่ากับ 4 ถ้วย น้ำสีเขียวมีปริมาตรเท่ากับ 2 ชัน ไม่สามารถบอกได้ว่าน้ำ สีแดงมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่าน้ำสีเขียว ถ้าต้องการทราบว่าน้ำ สีใดมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่าต้องใช้เครื่องตวงชนิดเดียวกันในการตวงน้ำ ทั้ง 2 สี

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.จากนั้นครูสาธิตการตวงน้ำสีเขียวหรือน้ำสีแดงด้วยภาชนะเดียวกันแล้วเปรียบเทียบว่าน้ำสีใดมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า เช่น อาจตวงน้ำสีแดงด้วยขัน หรือตวงน้ำสีเขียวด้วยถ้วย

3.จากนั้นครูให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวตามหนังสือเรียน หน้า 99 ครูอาจใช้คำถาม-ตอบ เช่น นมในกล่องมีปริมาตรเท่าไร ไซ้ อะไรเป็นเครื่องตวง น้ำแคร่รอตในโถ มีปริมาตรเท่าไร ไซ้ อะไรเป็นเครื่องตวง น้ำแคร่รอตในโถมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า นมในกล่องย้า ให้นักเรียนสังเกตว่า การตวงนม และ น้ำแคร่รอตใช้แก้วที่มีรูปร่างและขนาดเดียวกันเพื่อเปรียบเทียบว่านมในกล่องกับ น้ำแคร่รอตในโถ สิ่งใดมีปริมาตรมากกว่า หรือน้อยกว่ากัน หลังจากนั้นถามในทำนอง เดียวกันว่า น้ำกะทิในโถกับน้ำเชื่อมในเหยือก มีปริมาตรเท่ากับกี่ถ้วย (3 ถ้วย และ 6 ถ้วย) น้ำกะทิในโถมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่าน้ำเชื่อมในเหยือก (น้อยกว่า) และเพราะเหตุใดจึงเปรียบเทียบน้ำกะทิในโถกับน้ำเชื่อมในเหยือกได้ (ใช้ถ้วยเป็นเครื่องตวงที่มีรูปร่างและขนาดเดียวกัน)

ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุป (Explanation)

4.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการวัดปริมาตรของของเหลวทำได้โดยการตวงของเหลวด้วยภาชนะต่างๆ เช่น แก้ว ถ้วย ขวด การตวงของเหลวด้วยภาชนะต่างๆ ต้องเทของเหลวให้เต็มภาชนะนั้น การเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวต้องเปรียบเทียบปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

5.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับปริมาตรและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นรายบุคคลตามหนังสือเรียน หน้า 100 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.1 และทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

6. นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 1 เรื่องการวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุวนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร
เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็ง โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (1) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (K)
- 2.เขียนบอกและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การวัดปริมาตรของของแข็งทำได้โดยการตวงของแข็ง ด้วยภาชนะต่างๆ เช่น แก้ว ถ้วย กระจก การตวงของแข็งด้วยภาชนะต่างๆ ต้องใส่ของแข็ง ให้พูนภาชนะแล้วใช้ไม้ปาดของแข็งให้เรียบเสมอขอบภาชนะ การเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งต้องเปรียบเทียบ ปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็ง โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 2.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

-

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1. ครูสาธิตการตวงปริมาตรของของแห้งตามหนังสือเรียน หน้า 101 ดังนี้



โดยครูตักข้าวสารใส่กระป๋องให้พูนใช้ไม้ปาด ข้าวสารให้เรียบเสมอบนขอบให้เต็มทีละกระป๋อง จนข้าวสารหมดกระป๋องแล้วให้นักเรียนบอกว่ตวง ข้าวสารได้กี่กระป๋อง (ได้ 5 กระป๋อง) แสดงว่าข้าวสารในกระป๋องมีปริมาตรเท่ากับ 5 กระป๋อง ครูให้ นักเรียนสังเกตว่า กระป๋องที่นำมาใช้ในการตวงมีลักษณะอย่างไรซึ่งนักเรียนควรตอบได้ว่า กระป๋อง ทุกใบมีรูปร่างและขนาดเดียวกัน

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2. จากนั้นครูแนะนำว่าการสาธิตที่ผ่านมาเรียกว่า การตวง และการตวงเป็นการวัดปริมาตรของของแห้ง ซึ่งการตวงของแห้งต้องตักของแห้งให้พูนภาชนะที่นำมาตวง แล้ว ไม้ปาดให้เรียบเสมอบนขอบ ในที่นี้วัดปริมาตรของข้าวสารในกระป๋องได้เท่ากับข้าวสาร 5 กระป๋อง หรือข้าวสารในกระป๋องมีปริมาตรเท่ากับ 5 กระป๋อง

3. จากนั้นครูอาจสาธิตการตวงเพิ่มเติม เช่น การตวงข้าวสารจากถังที่มีปริมาตร 5 กระป๋อง หรือ 6 กระป๋อง ตามความเหมาะสม ซึ่งก่อนสาธิตครูต้องเตรียมข้าวสารให้พอดีกับจำนวนกระป๋องที่กำหนด เพราะเมื่อตวงแล้วจะได้เต็มจำนวน กระป๋องพอดีหรืออาจเปลี่ยนเครื่องตวงเป็นถ้วย หรือภาชนะอื่นที่ครูสามารถหาได้

4. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละเท่าๆ กัน แจกข้าวสารบรรจุถุงที่ติดหมายเลขกำกับ เครื่องตวงตามที่กำหนดในหนังสือเรียน ไม้สำหรับปาด และแบบบันทึกกิจกรรมแล้วให้นักเรียนแต่ละ กลุ่มทำกิจกรรมสนุกกับการตวงของแห้งตามหนังสือเรียน หน้า 102 เพื่อฝึกการตวงและหาปริมาตร ของของแห้ง ครูควรเตรียมข้าวสารบรรจุถุง ถุงที่หนึ่งใส่ข้าวสาร 3 ถ้วย ถุงที่สองใส่ข้าวสาร 2 ชันเล็ก และถุงที่สามใส่ข้าวสาร 4 แก้ว โดยที่ไม่บอกนักเรียนว่าข้าวสารแต่ละถุงมีปริมาตรเท่าไร

5. จากนั้นนำข้าวสารถุงที่หนึ่งกับถ้วย ข้าวสารถุงที่สองกับชัน และข้าวสารถุงที่สามกับแก้วให้นักเรียนตวง เมื่อแต่ละกลุ่มตวงเสร็จแล้วให้บันทึกผลการตวงในแบบบันทึกกิจกรรม แล้วนำเสนอผลการตวง ครูอาจใช้ภาชนะอื่นเป็นเครื่องตวงและจะมีหน่วยการตวงตามภาชนะที่ใช้ตวง เช่น แก้ว ชัน ถ้วย ครูควรเดิน

ดูการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนให้ทั่วถึงครูอาจซักถามแต่ละกลุ่ม เช่น ภาชนะที่ใช้ตวงคืออะไร เครื่องตวงที่ใช้ตวงคืออะไร หน่วยการตวงคืออะไร มีวิธีการตวงอย่างไร ตวงได้ปริมาณเท่าไร

ขั้นที่ 3 ชั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

6.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

7.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนในชั่วโมงนี้ โดยทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

8.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	บันทึกกิจกรรม	กิจกรรม	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็ง โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (2) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (K)
- 2.เขียนบอกและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การวัดปริมาตรของของแข็งทำได้โดยการตวงของแข็ง ด้วยภาชนะต่างๆ เช่น แก้ว ถ้วย กระจ่าง การตวงของแข็งด้วยภาชนะต่างๆ ต้องใส่ของแข็ง ให้พูนภาชนะ แล้วใช้ไม้ปาดของแข็งให้เรียบเสมอขอบภาชนะ การเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งต้องเปรียบเทียบ ปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน

สาระการเรียนรู้

1.ความรู้

การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็ง โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

- 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- 2.การเชื่อมโยง

3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.มีวินัย
- 2.ใฝ่เรียนรู้
- 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชั้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 2 เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูนำเสนอเกี่ยวกับการตวงข้าวสารจาก กิจกรรมที่ผ่านมาว่าสามารถเปรียบเทียบปริมาตรกันได้
ได้หรือไม่ เช่น ข้าวสารถุงที่หนึ่งมีปริมาตรมากกว่า หรือ น้อยกว่าข้าวสารถุงที่สอง

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.ครูอธิบายว่า ข้าวสารถุงที่หนึ่งมีปริมาตรเท่ากับ 3 ถ้วย ข้าวสารถุงที่สองมีปริมาตรเท่ากับ 2 ขัน
ไม่สามารถบอกได้ว่าข้าวสารถุงที่หนึ่งมีปริมาตร มากกว่าหรือน้อยกว่าข้าวสารถุงที่สอง ถ้าต้องการทราบว่า
ข้าวสารถุงใดมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่าต้องใช้เครื่องตวงชนิดเดียวกันในการตวงข้าวสารทั้ง 2 ถุง

3.จากนั้นครูสาธิตการตวงข้าวสารถุงที่หนึ่งและข้าวสารถุงที่สองด้วยภาชนะเดียวกันแล้ว
เปรียบเทียบว่าข้าวสาร ถุงใดมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า เช่น อาจตวงข้าวสาร ถุงที่หนึ่งด้วยขัน หรือ
ตวงข้าวสารถุงที่สองด้วยถ้วย

4.จากนั้นครูให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลว ตามหนังสือเรียน หน้า 103 ครูอาจใช้
การถาม-ตอบ เช่น เกลือในชามมีปริมาตรเท่าไร ไข่อะไรเป็นเครื่องตวง น้ำตาลทรายในถุงมีปริมาตรเท่าไร
ไข่อะไรเป็นเครื่องตวง น้ำตาลทรายในถุงมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่าเกลือใน ชาม ย้ำ ให้นักเรียนสังเกต
ว่า การตวงเกลือและน้ำตาลทรายใช้ถ้วยที่มีรูปร่างและขนาดเดียวกัน ตวงให้พูนก่อนแล้วใช้ไม้ปาดให้เรียบ
เสมอขอบ เพื่อเปรียบเทียบว่าเกลือในชามกับน้ำตาลทรายในถุง สิ่งใดมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่ากัน
หลังจากนั้นถามในทำ นองเดียวกันว่าถั่วเขียวในถุงกับสาकुในถุงมีปริมาตรเท่ากับกี่กระป๋อง (2 กระป๋อง
และ 4 กระป๋อง) ถั่วเขียวในถุงมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่าสาकुในถุง (น้อยกว่า) และเพราะเหตุใดจึง
เปรียบเทียบถั่วเขียวในถุงกับสาकुในถุงได้(ใช้กระป๋องที่มีรูปร่างและขนาดเดียวกันเป็นเครื่องตวง

ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุป (Explanation)

5.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการวัดปริมาตรของของแข็งทำได้โดยการตวงของแข็ง
ด้วยภาชนะต่างๆ เช่น แก้ว ถ้วย กระป๋องการตวงของ แข็งด้วยภาชนะต่างๆ ต้องใส่ของแข็ง ให้พูนภาชนะ
แล้วใช้ไม้ปาดของแข็งให้เรียบเสมอขอบภาชนะ การเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งต้องเปรียบเทียบ
ปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

6.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยให้นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับปริมาตรและ
เปรียบเทียบปริมาตรเป็นรายบุคคลตามหนังสือเรียน หน้า 104 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.2 และทำใบงานเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

8. นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 2 เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุวนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การวัดปริมาตรเป็นลิตร (1)

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกปริมาตรของของเหลวหรือของแห้งเป็นลิตร (K)
- 2.เขียนบอกปริมาตรของของเหลวหรือของแห้งเป็นลิตร (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การวัดปริมาตรของของเหลวหรือของแห้งเป็นลิตรอาจทำได้โดยการตวงของเหลวหรือของแห้งด้วยลิตร ถ้วยตวง หรือเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิงการตวงของเหลวหรือของแห้งต้องใช้เครื่องตวงให้เหมาะสมและตวงให้ถูกวิธี

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
การวัดปริมาตรเป็นลิตร
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 2.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

-

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูนำเสนอเกี่ยวกับการตวงแก้วเขียวด้วย กระจบอง หรือถ้วย ตามหนังสือเรียน หน้า 105 แล้วถาม นักเรียนว่า แก้วตาตวงแก้วเขียวได้ปริมาตรเท่ากับกี่กระจบอง (3 กระจบอง) ตันกล้าตวงแก้วเขียวได้ปริมาตรเท่ากับกี่ถ้วย (5 ถ้วย)

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.ครูชี้ให้นักเรียนเห็นว่า การตวงแก้วเขียวที่ใช้เครื่องตวงที่มีหน่วยต่างกันทำให้บอกปริมาตรได้ไม่ตรงกัน จึงต้องตวงด้วยเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน ดังนี้

เครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน



ลิตร



ถ้วยตวง



เครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิง

ลิตรถ้วยตวง เครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิง

3.จากนั้นครูแนะนำเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐานตามหนังสือเรียน หน้า 105 พร้อมทั้งแนะนำวิธีใช้เครื่องตวงแต่ละชนิดถ้าครูมีเครื่องตวงที่เป็นของจริง ควรนำมาใช้ประกอบการอธิบายในการแนะนำเครื่องตวงและวิธีตวง

4.ครูสาธิตการตวงของเหลวและการตวงของแห้งโดยใช้เครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน เช่น ใช้ลิตรตวงทราย ใช้ถ้วยตวงหรือเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิงตวงน้ำให้ถึงขีดที่แสดง 1 ลิตร

5.ครูแนะนำว่าทรายหรือน้ำที่ตวงได้นี้มีปริมาตร 1 ลิตร ตามหนังสือเรียน หน้า 106 จากนั้นครูให้นักเรียนทุกคนได้ทดลองตวงทรายหรือน้ำโดยใช้ลิตรถ้วยตวง หรือเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิงให้มีปริมาตรตามที่ครูกำหนด เช่น 2 ลิตร 3 ลิตร ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและสรุป (Explanation)

6.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการวัดปริมาตรของของเหลวหรือของแห้งเป็นลิตรอาจทำได้โดยการตวงของเหลวหรือของแห้งด้วยลิตร ถ้วยตวง หรือเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิงการตวงของเหลวหรือของแห้งต้องใช้เครื่องตวงให้เหมาะสมและตวงให้ถูกวิธี

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

7.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนในชั่วโมงนี้ โดยทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

8.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การวัดปริมาตรเป็นลิตร (2)

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกปริมาตรของของเหลวหรือของแห้งเป็นลิตร (K)
- 2.เขียนบอกปริมาตรของของเหลวหรือของแห้งเป็นลิตร (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การวัดปริมาตรของของเหลวหรือของแห้งเป็นลิตร อาจทำได้โดยการตวงของเหลวหรือของแห้งด้วยลิตร ถ้วยตวง หรือเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิงการตวงของเหลวหรือของแห้งต้องใช้เครื่องตวงให้เหมาะสมและตวงให้ถูกวิธี

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
การวัดปริมาตรเป็นลิตร
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 2.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชั้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 3 เรื่อง การวัดปริมาตรเป็นลิตร

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

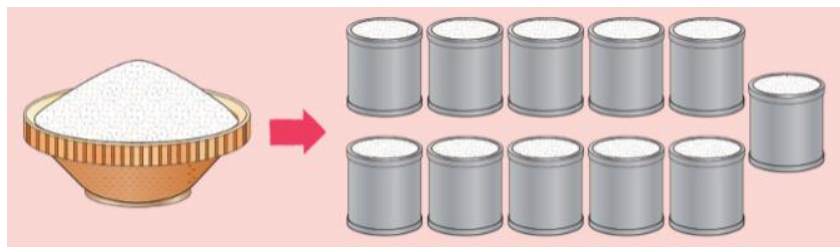
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมจากชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันบอกปริมาตรของสิ่งต่าง ๆ ตามหนังสือเรียน หน้า 107 โดยใช้การถาม-ตอบ

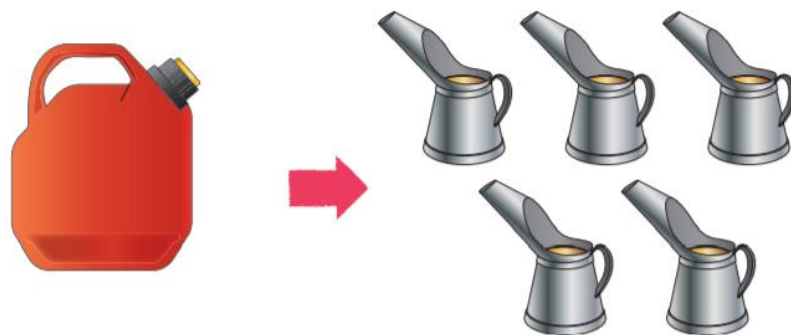
ดังนี้



ข้าวสารในกระจาดมีปริมาตรเท่าไร (11 ลิตร) ใช้อะไรเป็นเครื่องตวง (ลิตร)



น้ำใบเตยในหม้อมีปริมาตร เท่าไร (3 ลิตร) ใช้อะไรเป็นเครื่องตวง (ถ้วยตวง)



น้ำมันในถังมีปริมาตรเท่าไร (5 ลิตร) ใช้อะไรเป็นเครื่องตวง (เครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิง)

3.ครูย้าให้นักเรียนสังเกตว่าข้าวสารในลิตร เรียบเสมอขอบ น้ำใบเตยในถ้วยตวง และน้ำมันในเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ในระดับขีดที่แสดง 1 ลิตร

ขั้นที่ 3 ขั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

4.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการวัดปริมาตรของของเหลวหรือของแห้งเป็นลิตร อาจทำได้โดยการตวงของเหลวหรือของแห้งด้วยลิตร ถ้วยตวง หรือเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิงการตวงของเหลวหรือของแห้งต้องใช้เครื่องตวงให้เหมาะสมและตวงให้ถูกวิธี

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

5.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับปริมาตรที่มีหน่วยเป็นลิตรเป็นรายบุคคลตามหนังสือเรียน หน้า 108 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.3 และทำใบงานเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

6.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 3 เรื่อง การวัดปริมาตรเป็นลิตร

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การคาดคะเนปริมาตรเป็นลิตร (1)

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาด ของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกวิธีคาดคะเนปริมาตรของของเหลวและของแห้งว่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร (K)
- 2.คาดคะเนปริมาตรของของเหลวและของแห้งว่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การคาดคะเนปริมาตรของสิ่งต่าง ๆ เป็นการบอกปริมาตรโดยไม่ใช่เครื่องตวงอาจคาดคะเนโดยเทียบกับ 1 ลิตร

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
การคาดคะเนปริมาตรเป็นลิตร
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 2.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

-

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมคาดคะเนของแห้งมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตรตามหนังสือเรียน หน้า 109 เพื่อเป็นการฝึกการคาดคะเนปริมาตรของของแห้งว่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร โดยครูตวงทราย 1 ลิตร เทใส่ถาดให้นักเรียนสังเกตปริมาตรของทราย 1 ลิตร

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.จากนั้นให้นักเรียนคาดคะเนปริมาตรของทรายที่อยู่ในกะละมัง 3 กะละมัง ตามที่ครูเตรียมไว้ว่า ทรายในกะละมังใด มากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร แล้วบันทึกผลการคาดคะเน

3.จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบการคาดคะเนโดยครูอาจให้ตัวแทนนักเรียนออกมาตวง ทรายที่อยู่ในกะละมังทีละกะละมังให้นักเรียนแต่ละคนตรวจสอบว่าตนเองคาดคะเนได้ถูกต้องหรือไม่

4.ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมคาดคะเนของเหลว มากกว่า หรือน้อยกว่า 1 ลิตร ตามหนังสือเรียน หน้า 110 เพื่อเป็นการฝึกการคาดคะเนปริมาตรของของเหลว ว่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร โดยครูตวงน้ำ สี 1 ลิตร เทใส่เหยือกน้ำแล้วให้นักเรียนสังเกตน้ำ สีที่มีปริมาตร 1 ลิตร แล้วให้นักเรียนคาดคะเนน้ำสีที่อยู่ใน ขวดพลาสติก แก้วน้ำ และขันน้ำ ว่าน้ำสีในภาชนะใดมีปริมาตรมากกว่า 1 หรือน้อยกว่า 1 ลิตร แล้วบันทึก ผลการคาดคะเน

ขั้นที่ 3 ชี้แจงอธิบายและสรุป (Explanation)

5.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการคาดคะเนปริมาตรของสิ่งต่างๆ เป็นการบอกปริมาตร โดยไม่ใช่เครื่องตวงอาจคาดคะเนโดยเทียบกับ 1 ลิตร

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

6.จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบปริมาตรของน้ำ สี ที่อยู่ในขวดพลาสติก แก้วน้ำ และขัน น้ำ โดยครูอาจให้ ตัวแทนนักเรียนออกมาตวงน้ำสีที่อยู่ในแต่ละภาชนะให้นักเรียนแต่ละคนตรวจสอบว่า ตนเองคาดคะเนได้ถูกต้องหรือไม่

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

7.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบ ต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	บันทึกกิจกรรม	กิจกรรม	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุวนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การคาดคะเนปริมาตรเป็นลิตร (2)

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกวิธีคาดคะเนปริมาตรของของเหลวและของแห้งว่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร (K)
- 2.คาดคะเนปริมาตรของของเหลวและของแห้งว่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การคาดคะเนปริมาตรของสิ่งต่างๆ เป็นการบอกปริมาตรโดยไม่ใช่เครื่องตวงอาจคาดคะเนโดยเทียบกับ 1 ลิตร

สาระการเรียนรู้

1.ความรู้

การคาดคะเนปริมาตรเป็นลิตร

2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

- 1.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- 2.การเชื่อมโยง

3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.มีวินัย
- 2.ใฝ่เรียนรู้
- 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชั้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 4 เรื่อง การคาดคะเนปริมาตรเป็นลิตร

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูจัดกิจกรรมคาดคะเนเพิ่มเติมโดยให้นักเรียนทำกิจกรรมตามหนังสือเรียน หน้า 111 เพื่อเป็นการฝึกการคาดคะเนปริมาตรของของเหลว และของแข็งที่มีอยู่ในชีวิตจริง

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.จากนั้นครูอาจจัดกิจกรรมในลักษณะเดียวกัน คือให้นักเรียนสังเกตและบอกว่า สิ่งของแต่ละสิ่งที่กำหนด เท่ากับ มากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร โดยสิ่งของแต่ละสิ่ง ที่กำหนดเป็นสิ่งของต่าง ๆ ในชีวิตจริงที่เป็นทั้งของแข็งและของเหลว เช่น น้ำมันพืช ที่มีปริมาตรระบุไว้บนบรรจุภัณฑ์ซึ่งครูจะต้องหาสติ๊กเกอร์หรือกระดาษ มาปิดไว้ไม่ให้นักเรียนมองเห็นแล้วให้นักเรียนคาดคะเนปริมาตรที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์นั้น ครูอาจเลือกสิ่งของที่เป็นของแข็งและของเหลวอย่างละ 3 สิ่ง หากสิ่งของไม่มีปริมาตรระบุไว้ ครูควรนำสิ่งของใส่ถุงหรือภาชนะอื่น ซึ่งการตรวจสอบจะต้องมีการตวงให้เห็นชัดเจนว่า เท่ากับ มากกว่า หรือน้อยกว่า 1 ลิตร เมื่อนักเรียนคาดคะเนเสร็จแล้วให้บันทึกผลการคาดคะเน

ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุป (Explanation)

3.จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบปริมาตร ของสิ่งต่าง ๆ โดยครูนำสติ๊กเกอร์ที่ปิดไว้ออก หรืออาจให้นักเรียนออกมาอ่านปริมาตรบนบรรจุภัณฑ์ แต่ละสิ่งหรือสุ่มนักเรียนออกมาตวงในกรณีที่ไม่มีปริมาตรระบุไว้บนบรรจุภัณฑ์

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

4.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนแต่ละคนคาดคะเนสิ่งของที่เป็นของแข็ง 1 สิ่ง และของเหลว 1 สิ่ง เช่น ข้าวสาร 1 กิโลกรัม และ น้ำส้ม 1 แก้ว ว่ามีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร ตามหนังสือเรียน หน้า 112

5.จากนั้นครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมาตวงปริมาตรของข้าวสารและน้ำส้มว่ามีปริมาตรจริงเท่าใด แล้วให้นักเรียนแต่ละคนตรวจสอบการคาดคะเน ของตนเองว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องครูให้นักเรียนคาดคะเนสิ่งของสิ่งอื่นจนกว่านักเรียนจะคาดคะเนถูกต้องจากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.4 และให้ทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

6.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 4 เรื่อง เรื่อง การคาดคะเนปริมาตรเป็นลิตร

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง การเปรียบเทียบปริมาตรเป็นลิตร

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกวิธีเปรียบเทียบปริมาตรเป็นลิตร (K)
- 2.เปรียบเทียบปริมาตรเป็นลิตร (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบปริมาตรของของของแห้ง (หรือของเหลว) สองสิ่งเป็นการบอกว่าปริมาตรของของของแห้ง (หรือของเหลว) ไต เท่ากัน มากกว่ากันหรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไรอาจมีหน่วยเป็นลิตร

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
การเปรียบเทียบปริมาตรเป็นลิตร
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การแก้ปัญหา
 - 2.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 3.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชั้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 5 เรื่อง การเปรียบเทียบปริมาตรเป็นลิตร

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1. ครูนำเสนอเกี่ยวกับภาพในหนังสือเรียน หน้า 113 โดยครูนำบัตรภาพนม 3 ลิตร และน้ำส้ม 5 ลิตรติดบนกระดาน และใช้การถาม-ตอบ ดังนี้

- นมสดในเหยือกมีปริมาตรเท่าไร (3 ลิตร)
- น้ำส้มในโถมีปริมาตรเท่าไร (5 ลิตร)
- อะไรมีปริมาตรมากกว่า (น้ำส้ม) รู้ได้อย่างไร (5 ลิตร มากกว่า 3 ลิตร)
- ปริมาตรของน้ำส้มมากกว่านมอยู่เท่าไร (2 ลิตร) หาได้อย่างไร ($5 - 3 = 2$)
- ปริมาตรของนมมากกว่าหรือน้อยกว่าน้ำส้ม (น้อยกว่า) รู้ได้อย่างไร (3 ลิตรน้อยกว่า 5 ลิตร)
- ปริมาตรของนมน้อยกว่าน้ำส้มอยู่เท่าไร (2 ลิตร) หาได้อย่างไร ($5 - 3 = 2$)



นมสด 3 ลิตร



น้ำส้ม 5 ลิตร

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2. จากนั้นครูใช้การถาม-ตอบทำนองเดียวกับก่อนหน้าเพื่อเปรียบเทียบปริมาตรของน้ำอ้อยชั้น น้ำดื่มและน้ำฝรั่ง ว่าสิ่งใดมากกว่าหรือน้อยกว่าและมากกว่าหรือน้อยกว่าอยู่เท่าไรและสิ่งใดมีปริมาตรมากที่สุดสิ่งใดมีปริมาตรน้อยที่สุดครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

3. ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาตรของข้าวขาวข้าวกล้อง และข้าวสังข์หยด ตามหนังสือเรียน หน้า 114 และใช้การถาม-ตอบ ดังนี้



- ข้าวขาวมีปริมาตรเท่าไร (5 ลิตร)
- ข้าวกล้องมีปริมาตรเท่าไร (8 ลิตร)
- ข้าวสังข์หยดมีปริมาตรเท่าไร (5 ลิตร)

- ข้าวกล้องกับข้าวขาว ข้าวชนิดใดมีปริมาตรมากกว่า (ข้าวกล้อง) รู้ได้อย่างไร (8 ลิตร มากกว่า 3 ลิตร)
- ปริมาตรของข้าวกล้องมากกว่าข้าวขาวอยู่เท่าไร (3 ลิตร) หาได้อย่างไร ($8 - 5 = 3$)
- ปริมาตรของข้าวขาวมากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับข้าวสังข์หยด (เท่ากับ) รู้ได้อย่างไร (มีปริมาตร 5 ลิตรเท่ากัน)
- ข้าวชนิดใดมีปริมาตรเท่ากัน (ข้าวขาวกับข้าวสังข์หยด)
- ข้าวชนิดใดมีปริมาตรมากที่สุด (ข้าวกล้อง) จากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามท้าย หน้า

114

4.ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละเท่าๆ กัน แล้วให้แต่ละกลุ่มตอบคำถาม ข้อ 1 หรือข้อ 2 กลุ่มละ 1 ข้อ ตามหนังสือเรียน หน้า 115 จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอคำตอบและแต่ละกลุ่มควรได้คำตอบ ดังนี้

- ข้อ 1
- 1) ถั่วเขียวมีปริมาตรมากที่สุด
 - 2) เมล็ดกาแฟมีปริมาตรน้อยที่สุด
 - 3) ลูกเดือยมีปริมาตรน้อยกว่าถั่วเขียว $10 - 8 = 2$ ลิตร
 - 4) ถั่วเขียวมีปริมาตรมากกว่าเมล็ดกาแฟ $10 - 3 = 7$ ลิตร
 - 5) ลูกเดือยมีปริมาตรมากกว่าเมล็ดกาแฟ $8 - 3 = 5$ ลิตร
- ข้อ 2
- 1) น้ำยาล้างจานมีปริมาตรมากที่สุด
 - 2) น้ำยาซักผ้ามีปริมาตรน้อยที่สุด
 - 3) น้ำยาล้างจานมีปริมาตรมากกว่าน้ำ ยาซักผ้า $10 - 4 = 6$ ลิตร
 - 4) น้ำยาซักผ้ามีปริมาตรน้อยกว่าน้ำ ยารีดผ้า $6 - 4 = 2$ ลิตร
 - 5) น้ำยาล้างจานมีปริมาตรมากกว่าน้ำ ยารีดผ้า $10 - 6 = 4$ ลิตร

ขั้นที่ 3 ขั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

5.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการเปรียบเทียบปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) สองสิ่งเป็นการบอกว่าปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ใด เท่ากัน มากกว่ากันหรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไรอาจมีหน่วยเป็นลิตร

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

6.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนแต่ละคนเปรียบเทียบปริมาตรของน้ำใบบัวบก น้ำเสาวรส น้ำทับทิม แล้วตอบคำถามตามหนังสือเรียน หน้า 116 จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.5 และให้ทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

7. นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 5 เรื่อง การเปรียบเทียบปริมาตรเป็นลิตร

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร
เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง (1) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกวิธีวัดและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง (K)
- 2.เปรียบเทียบปริมาตรเป็นลิตร (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การวัดปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ด้วยการตวงอาจบอกปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ หรือถ้วยตวง

การเปรียบเทียบปริมาตรของของแห้ง(หรือของเหลว) สองสิ่งเป็นการบอกว่าปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ไต เท่ากันมากกว่ากันหรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไร อาจมีหน่วยเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ หรือถ้วยตวง

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การแก้ปัญหา
 - 2.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 3.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

-

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูนำเสนอเกี่ยวกับเครื่องตวง เช่น ช้อนตวงถ้วยตวงของแห้ง และถ้วยตวงของเหลว ครูแนะนำนักเรียนว่า ช้อนตวงมีหลายขนาด ดังนี้



1 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนชา 1/2 ช้อนชา 1/4 ช้อนชา ถ้วยตวงของแห้งมีหลายขนาด เช่น 1 ถ้วยตวง 1/2 ถ้วยตวง 1/3 ถ้วยตวง 1/4 ถ้วยตวง

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.ครูสาธิตการตวงของแห้งและของเหลว ตามหนังสือเรียน หน้า 117 และให้นักเรียนได้ทดลองตวงของแห้งหรือของเหลว เช่น ใช้ช้อนตวงตวงน้ำให้มีปริมาตร 1 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนชาหรือใช้ถ้วยตวงของเหลวตวงน้ำให้ได้ 1 ถ้วยตวง และใช้ถ้วยตวงของแห้งตวงแป้งให้ได้ 1 ถ้วยตวง

3.ครูเน้นย้ำว่าในการตวงแป้งต้องตักแป้งให้พูนแล้วใช้ไม้ปาดแป้งให้เรียบเสมอขอบของเครื่องตวง

4.ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละเท่า ๆ กัน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมสนุกกับการตวงตามหนังสือเรียนหน้า 118 เพื่อฝึกการตวงให้ได้ปริมาตรตามที่กำหนดโดยครูเตรียมสิ่งของสำหรับตวงทั้งของแห้งและของเหลว เช่น ทราบ และน้ำสีไวท์ที่จุดเดียวแล้วให้นักเรียนนำเครื่องตวงที่แต่ละกลุ่มเลือกไปตวงน้ำสีหรือทราบใส่ภาชนะตามจำนวนที่แต่ละกลุ่มตกลงกันจากนั้นบันทึกผลการตวงในแบบบันทึกแล้วให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการตวงและวิธีตวงในชั่วโมงต่อไป

ขั้นที่ 3 ชั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

5.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็ง(หรือของเหลว) สองสิ่งเป็นการบอกว่าปริมาตรของของแข็ง(หรือของเหลว) ใด เท่ากันมากกว่ากันหรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไร อาจมีหน่วยเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ หรือถ้วยตวง

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

6.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนในชั่วโมงนี้ โดยทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

7.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	บันทึกกิจกรรม	กิจกรรม	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร
เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง (2) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกวิธีวัดและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง (K)
- 2.เปรียบเทียบปริมาตรเป็นลิตร (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การวัดปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ด้วยการตวงอาจบอกปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ หรือถ้วยตวง

การเปรียบเทียบปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) สองสิ่งเป็นการบอกว่าปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ไต เท่ากันมากกว่ากันหรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไร อาจมีหน่วยเป็นช้อนชาช้อนโต๊ะ หรือถ้วยตวง

สาระการเรียนรู้

1.ความรู้

การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง

2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

- 1.การแก้ปัญหา
- 2.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- 3.การเชื่อมโยง

3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.มีวินัย
- 2.ใฝ่เรียนรู้
- 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 6 เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

- 1.ครูให้แต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียนจากกิจกรรมที่ได้ทำในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

- 2.ตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนแต่ละคนตอบคำถามตามหนังสือเรียน หน้า 116 ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบ

ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุป (Explanation)

- 3.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการวัดปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ด้วยการตวงอาจบอกปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ หรือถ้วยตวงการเปรียบเทียบปริมาตรของของแห้ง(หรือของเหลว) สองสิ่งเป็นการบอกว่าปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ไต เท่ากันมากกว่ากันหรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไร อาจมีหน่วยเป็นช้อนชาช้อนโต๊ะ หรือถ้วยตวง

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

- 4.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนในชั่วโมงนี้ โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.6 และทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

- 5.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 6 เรื่อง การวัดและเปรียบเทียบปริมาตรเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง ความจุของภาชนะเป็นลิตร (1)

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ การวัด วัดและคาดคะเนขนาด ของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้
ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกความจุของภาชนะเป็นลิตร (K)
- 2.เขียนบอกความจุของภาชนะเป็นลิตร(P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบความจุของภาชนะสองภาชนะ เป็นการบอกว่าความจุของภาชนะใดเท่ากันมากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไรอาจมีหน่วยเป็นลิตร

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
ความจุของภาชนะเป็นลิตร
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การแก้ปัญหา
 - 2.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 3.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

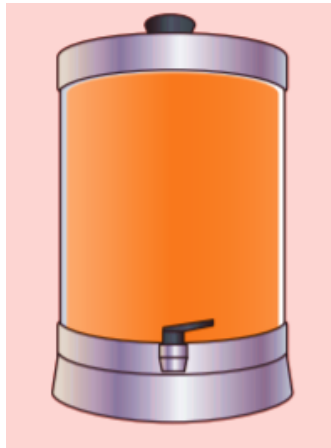
ชั้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 7 เรื่อง ความจุของภาชนะเป็นลิตร

กิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1. ครูกระตุ้นนักเรียนโดยนำเสนอหน้าเกี่ยวกับปริมาตรและความจุของภาชนะตามหนังสือเรียน หน้า 121 โดยใช้การถาม-ตอบ ดังนี้



- น้ำส้มในโถเต็มโถหรือไม่ (เต็มโถ)
- ตวงน้ำส้มในโถได้กี่ลิตร (8 ลิตร)
- น้ำส้มในโถมีปริมาตรเท่าไร (8 ลิตร)

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2. ครูแนะนำว่าน้ำส้มเต็มโถมีปริมาตร 8 ลิตร แสดงว่าโถนี้มีความจุ 8 ลิตร และอธิบายเกี่ยวกับการหาความจุของ ภาชนะต่างๆ โดยการเทน้ำ ให้เต็มภาชนะนั้นแล้วตวงน้ำว่ามีปริมาตรเท่าไร ภาชนะนั้นจะมีความจุเท่ากับน้ำ ที่ตวง ได้ครูอาจยกตัวอย่างเพิ่มเติม เช่น สีเต็มถึงตวงได้ 10 ลิตร พอตถึงนี้มีความจุเท่าไร หรือน้ำมันพืชเต็มบีบตวงได้ 18 ลิตรพอดี บีบไบ่นี้มีความจุเท่าไร

3. จากนั้นครูชูบัตรภาพน้ำอัญชันและน้ำฝรั่งจากหนังสือเรียน หน้า 113 แล้วถามนักเรียนว่าน้ำอัญชันมีปริมาตรกี่ลิตร (10 ลิตร) ดังนั้น โหลแก้วที่บรรจุน้ำอัญชันมีความจุ 10 ลิตรใช่หรือไม่ (ไม่ใช่) รู้ได้อย่างไร (เพราะน้ำ อัญชันไม่เต็มโหลแก้ว) โหลแก้วที่บรรจุน้ำอัญชันมีความจุมากกว่าหรือน้อยกว่า 10 ลิตร เพราะเหตุใด (มากกว่า 10 ลิตร เพราะน้ำอัญชัน 10 ลิตรในโหลแก้วยังไม่เต็มโหลแก้วยังสามารถใส่น้ำอัญชันได้อีก) สำหรับโหลแก้วที่บรรจุน้ำ ฝรั่ง ครูสามารถให้การ ถาม-ตอบทำนองเดียวกับก่อนหน้า

4. ครูชูบัตรภาพน้ำเต็มขวดและน้ำมันเต็มถึงที่ระบุปริมาตรไว้ข้างบรรจุภัณฑ์แล้วถามนักเรียนว่า ปริมาตรของน้ำและปริมาตรของน้ำมันเท่ากับเท่าไรและความจุของขวดกับความจุของถังเท่ากับเท่าไร

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและสรุป (Explanation)

5.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่า การเปรียบเทียบความจุของภาชนะสองภาชนะ เป็นการบอกถึงความจุของภาชนะใดเท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไรอาจมีหน่วยเป็นลิตร

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

6.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนในชั่วโมงนี้ โดยให้นักเรียนทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

7.นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 7 เรื่อง ความจุของภาชนะเป็นลิตร

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง ความจุของภาชนะเป็นลิตร (2)

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกความจุของภาชนะเป็นลิตร (K)
- 2.เขียนบอกความจุของภาชนะเป็นลิตร(P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบความจุของภาชนะสองภาชนะ เป็นการบอกว่าความจุของภาชนะใดเท่ากันมากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไรอาจมีหน่วยเป็นลิตร

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
ความจุของภาชนะเป็นลิตร
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การแก้ปัญหา
 - 2.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 3.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 8 เรื่อง ความจุของภาชนะเป็นลิตร

กิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมทดลองหาความจุของภาชนะตามหนังสือเรียน หน้า 122 เพื่อฝึกการตวงหาความจุของภาชนะโดยครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ เท่าๆ กัน แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกภาชนะสำหรับหาความจุครุอาจเลือกภาชนะมา 1 ชิ้น แล้วสาธิตวิธีการหาความจุของภาชนะนั้นโดยการเทน้ำให้เต็มภาชนะนั้นแล้วตวงน้ำ ว่าได้กี่ลิตร หากได้ไม่เต็มลิตร

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.จากนั้นครูใช้คำถามว่าภาชนะนี้มีความจุมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาตรที่ตวงได้ เช่น ถ้าครูตวงได้ 2 ลิตรกับอีกไม่ถึงลิตร

3.ครูบอกว่าภาชนะนี้มีความจุมากกว่า 2 ลิตรแต่น้อยกว่า 3 ลิตร

4.จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาความจุของภาชนะที่เลือกไว้แล้วบันทึกผลของการหาความจุในรูปแบบบันทึกกิจกรรมแล้วให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการหาความจุของภาชนะต่างๆ ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

3.ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามตามหนังสือเรียน หน้า 123 แล้วให้แต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบ ดังนี้

- ขวดใบนี้มีความจุ 1 ลิตร
- โถใบนี้มีความจุ 3 ลิตร
- ถังนี้มีความจุ 14 ลิตร
- กะละมังใบนี้มีความจุ 6 ลิตร
- เขย็อกนี้มีความจุมากกว่า 2 ลิตร
- ถังใบนี้มีความจุ 16 ลิตร

ขั้นที่ 3 ขั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

4.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการเปรียบเทียบความจุของภาชนะสองภาชนะ เป็นการบอกถึงความจุของภาชนะใดเท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไรอาจมีหน่วยเป็นลิตร

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

5. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยให้นักเรียนแต่ละคนตอบคำถามตามหนังสือเรียน หน้า 124 จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.7 จากนั้นให้ทำใบงานเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

6. นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 8 เรื่อง ความจุของภาชนะเป็นลิตร

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง เปรียบเทียบความจุของภาชนะ

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกความจุของภาชนะเป็นลิตร (K)
- 2.เขียนบอกความจุของภาชนะเป็นลิตร (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบความจุของภาชนะสองภาชนะเป็นการบอกว่าความจุของภาชนะใดเท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไรอาจมีหน่วยเป็นลิตร

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
ความจุของภาชนะเป็นลิตร
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การแก้ปัญหา
 - 2.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 3.การเชื่อมโยง
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชั้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 9 เรื่อง เปรียบเทียบความจุของภาชนะต่างๆ

กิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

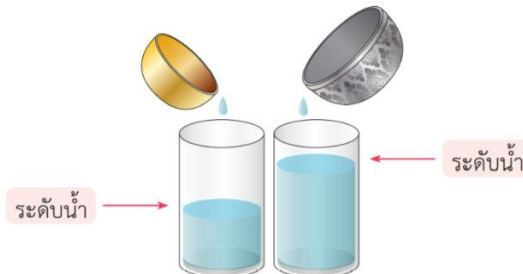
1.ครูทบทวนเกี่ยวกับการหาความจุของภาชนะต่างๆ ว่าต้องเติมน้ำ ดังนี้



ให้เติมภาชนะแล้วตวงน้ำว่าได้ปริมาตรเท่าไรปริมาตรของน้ำที่ตวงได้จะเท่ากับความจุของภาชนะนั้น

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.จากนั้นครูใช้คำถามถามนักเรียนว่า ถ้าต้องการเปรียบเทียบความจุของภาชนะต่างๆ ต้องทำอย่างไร



3.ครูสาธิตการเปรียบเทียบความจุของภาชนะต่างๆ โดยการนำภาชนะ 2 ใบที่มีขนาดต่างกันแล้ว ตักน้ำให้เต็มภาชนะจากนั้นเทน้ำแต่ละใบใส่โถแก้วที่มีขนาดและรูปร่างเดียวกัน 2 ใบ แล้วเปรียบเทียบระดับน้ำ ว่าระดับน้ำจากภาชนะใดสูงกว่าแสดงว่าภาชนะนั้นมีความจุมากกว่า หรือหาความจุของภาชนะแต่ละใบใส่น้ำให้เต็มภาชนะแล้วตวงเพื่อหาปริมาตรของน้ำ เมื่อหาความจุของภาชนะแต่ละใบได้แล้วก็นำความจุมาเปรียบเทียบกันตามหนังสือเรียน หน้า 125 ชั้นเงินมีความจุ 2 ลิตร ชั้นทองมีความจุ 1 ลิตร

ดังนั้น ชั้นเงินมีความจุมากกว่าชั้นทองอยู่ $2 - 1 = 1$ ลิตร หรือชั้นทอง มีความจุน้อยกว่าชั้นเงินอยู่ $2 - 1 = 1$ ลิตร

4.ครูยกตัวอย่างภาชนะที่มีความจุต่างกัน 2 ใบ ตามหนังสือเรียน หน้า 126 แล้วให้นักเรียน เปรียบเทียบความจุของภาชนะโดยใช้การถาม-ตอบ ดังนี้



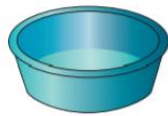
ใบที่ 1



ใบที่ 2

ถึงใบที่ 1 มีความจุเท่าไร ถึงใบที่ 2 มีความจุเท่าไร ถึงใบที่ 1 มีความจุมากกว่าหรือน้อยกว่าถึงใบที่ 2 อยู่เท่าไร

5. ครูควรเน้นย้ำว่าภาชนะที่ต่างกันอาจมีความจุเท่ากัน ดังนี้



กะละมัง
มีความจุ 3 ลิตร



ถัง
มีความจุ 3 ลิตร

กะละมังมีความจุ 3 ลิตรและถังมีความจุ 3 ลิตร เป็นต้นจากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามในกรอบท้าย หน้า 126

6. ครูยกตัวอย่างการเปรียบเทียบความจุของภาชนะตามที่กำหนดในหนังสือเรียน หน้า 127 โดยการเปรียบเทียบทีละสองสิ่งครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบคำตอบ ดังนี้

- หม้อใบที่ 2 มีความจุมากที่สุด และหม้อใบที่ 1 มีความจุน้อยที่สุด
 - หม้อใบที่ 2 มีความจุมากกว่าหม้อใบที่ 1 อยู่ $12 - 3 = 9$ ลิตร
 - หม้อใบที่ 2 มีความจุมากกว่าหม้อใบที่ 3 อยู่ $12 - 8 = 4$ ลิตร
 - หม้อใบที่ 1 มีความจุน้อยกว่าหม้อใบที่ 3 อยู่ $8 - 3 = 5$ ลิตร
- จากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามในกรอบท้ายหน้า 127

ขั้นที่ 3 ขั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการเปรียบเทียบความจุของภาชนะสองภาชนะเป็นการบอกถึงความจุของภาชนะใดเท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันอยู่เท่าไรอาจมีหน่วยเป็นลิตร

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

7. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนแต่ละคนตอบคำถามตามหนังสือเรียนหน้า 128 ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบ ดังนี้

- ถังมีความจุมากที่สุด
- หม้อมีความจุน้อยที่สุด
- ถังมีความจุมากกว่าหม้อ $15 - 3 = 12$ ลิตร
- หม้อมีความจุน้อยกว่ากะละมัง $5 - 3 = 2$ ลิตร

– จะได้น้ำไม่เต็มถึง เพราะ $5 + 3 = 8$ ลิตร น้อยกว่า 15 ลิตร จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.8 และให้ทำใบงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

8. นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 9 เรื่อง เปรียบเทียบความจุของภาชนะ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ (1)

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกวิธีแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบได้อย่างถูกต้อง (K)
- 2.เขียนคำตอบแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาทำได้โดย อ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

สาระการเรียนรู้

1.ความรู้

โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ

2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

- 1.การแก้ปัญหา
- 2.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- 3.การเชื่อมโยง
- 4.การให้เหตุผล

3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.มีวินัย
- 2.ใฝ่เรียนรู้
- 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด
- 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 10 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบว่าในการแก้โจทย์ปัญหานักเรียนต้องอ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบแล้วนำเข้าสู่สถานการณ์โจทย์ปัญหาตามหนังสือเรียน หน้า 129

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.จากนั้นครูให้นักเรียนอ่านโจทย์ทำความเข้าใจโจทย์พร้อมกัน ครูใช้การถาม-ตอบโจทย์ถามอะไร โจทย์บอกอะไร แล้วให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ว่าโจทย์ข้อนี้หาคำตอบโดยการบวกหรือการลบซึ่งครูอาจติดบัตรภาพเพื่อช่วยให้นักเรียนเห็นภาพว่าต้องนำมาบวกกันหรือลบกันแล้วครูถามนักเรียนว่าจะหาคำตอบได้อย่างไรเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไรหาคำตอบได้เท่าไรแล้วตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบครูควรใช้การถาม-ตอบทำเป็นลำดับขั้นตอนอย่างช้าๆในการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

มีน้ำแดงในกระติกสีเขียว 15 ลิตร และน้ำโซดาในกระติกสีฟ้า 8 ลิตร เทน้ำแดงและน้ำโซดาลงโหลแก้ว จะได้น้ำแดงผสมน้ำโซดากี่ลิตร

โจทย์ถาม จะได้น้ำแดงผสมน้ำโซดากี่ลิตร

โจทย์บอก มีน้ำแดงในกระติกสีเขียว 15 ลิตรและน้ำโซดาในกระติกสีฟ้า 8 ลิตร

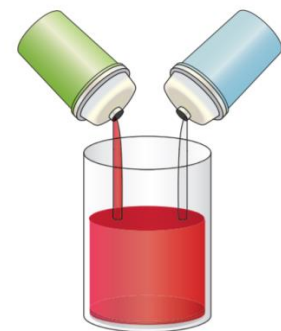
$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 15 + 8 = \square$$

$$15 + 8 = 23$$

ตอบ ได้น้ำแดงผสมน้ำโซดา ๒๓ ลิตร

ตรวจสอบความสมเหตุสมผล 15 น้อยกว่า 20 และ 8 น้อยกว่า 10 $20 + 10 = 30$ และ $15 + 8$ น้อยกว่า 30 ดังนั้น 23 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลเพราะน้อยกว่า 30

3.ครูติดบัตรโจทย์ตามหนังสือเรียน หน้า 130 แล้ว ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาว่าจะหาคำตอบได้อย่างไร



น้ำมันพืชปีบใหญ่มีปริมาตร 14 ลิตร เทใส่ขวดที่มีความจุ 4 ลิตรจนเต็มเหลือน้ำมันพืชในปีกี่ลิตร
 โจทย์ถาม เหลือน้ำมันพืชในปีกี่ลิตร
 โจทย์บอก น้ำมันพืชปีบใหญ่มีปริมาตร 14 ลิตรเทใส่ขวดที่มีความจุ 4 ลิตร จนเต็ม

ประโยคสัญลักษณ์ $14 - 4 = \square$

$14 - 4 = 10$

ตอบ เหลือน้ำมันพืชในปีกี่ ๑๐ ลิตร

ตรวจสอบความสมเหตุสมผล 10 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลเพราะเทน้ำมันพืชออก 4 ลิตร เหลือน้ำมันพืชในปีกี่ 10 ลิตร รวมเป็น $10 + 4 = 14$ ลิตร

4.ครูติบัตรโจทย์ตามหนังสือเรียน หน้า 131 แล้ว

ถังใหญ่มีน้ำ 18 ลิตร ถังเล็กมีน้ำน้อยกว่าถังใหญ่ 5 ลิตร ถังเล็กมีน้ำกี่ลิตร

ให้นักเรียนอ่านโจทย์พร้อมกันและช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ ปัญหาว่าจะหาคำตอบได้อย่างไรครูอาจใช้การถาม-ตอบ เพื่อวิเคราะห์โจทย์ว่าโจทย์ข้อนี้หาคำตอบโดยการบวกหรือการลบต้องพิจารณาตั้งนี้ “ถังเล็กมีน้ำน้อยกว่าถังใหญ่ 5 ลิตร”แต่ถังใหญ่มีน้ำ 18 ลิตร ดังนั้นถ้านำน้ำออกจากถังใหญ่ 5 ลิตร จะได้น้ำในถังใหญ่เท่ากับน้ำในถังเล็ก จึงหาคำตอบโดยการลบ โดยนำ 5 มาลบออกจาก 18 เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ดังนี้ $18 - 5 = \square$ หรือครูอาจใช้ Bar Model ให้เห็นปริมาตรของน้ำในถังเล็กและถังใหญ่ ดังนี้



ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 5 = \square$

$18 - 5 = 13$

ตอบ ถังเล็กมีน้ำ ๑๓ ลิตร

ตรวจสอบความสมเหตุสมผล 13 เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพราะ $13 + 5 = 18$ สำหรับโจทย์ปัญหาในกรอบท้ายหน้า 131 ครูอาจแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ช่วยกันคิดหาคำตอบและออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยวิเคราะห์

โจทย์ก่อนแล้วเขียนประโยคสัญลักษณ์หาคำตอบ

ขั้นที่ 3 **ชั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)**

5.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาทำได้โดย อ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

ขั้นที่ 4 **ขยายความรู้ (Elaboration)**

6.ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบเป็นรายบุคคลตามหนังสือเรียน หน้า 132 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.9 และทำใบงานเพิ่มเติม



ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

7. นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 10 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุวนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวัดปริมาตร

เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ (2)

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.2/6 วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.บอกวิธีแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบได้อย่างถูกต้อง (K)
- 2.เขียนคำตอบแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ (P)
- 3.นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการเรียนเรื่องต่อไป (A)

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาทำได้โดย อ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

สาระการเรียนรู้

- 1.ความรู้
โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ
- 2.ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด
 - 1.การแก้ปัญหา
 - 2.การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
 - 3.การเชื่อมโยง
 - 4.การให้เหตุผล
- 3.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 1.มีวินัย
 - 2.ใฝ่เรียนรู้
 - 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1.ความสามารถในการสื่อสาร
- 2.ความสามารถในการคิด

3.ความสามารถในการแก้ปัญหา

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ 11 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)

1.ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบว่า ในการแก้โจทย์ปัญหานักเรียนต้องอ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และ ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ แล้วนำเข้าสู่สถานการณ์โจทย์ปัญหาตามหนังสือเรียน หน้า 133 เพื่อฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบเกี่ยวกับปริมาตรและความจุโดยเป็นสถานการณ์ของโจทย์ปัญหาในลักษณะที่มีตัวไม่ทราบค่าครุอาจใช้ ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบช่วยในการหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

2.ครูติดบัตรโจทย์“มีน้ำอยู่ในถัง 30 ลิตร ต้องเติมน้ำอีกกี่ลิตร จึงจะเต็มถัง ถ้าถังนี้มีความจุ 50 ลิตร”ให้นักเรียนอ่านทำความเข้าใจโจทย์พร้อมกัน ครูใช้การถาม-ตอบ โดยให้นักเรียนสังเกตว่าโจทย์ถามอะไร โจทย์บอกอะไร และเขียนประโยคสัญลักษณ์โดยใช้การบวกหรือการลบต้องพิจารณาจากอะไร จากโจทย์ที่บอกว่ามีน้ำ อยู่ 30 ลิตร ต้องเติมอีกเท่าไรจึงจะเต็มถัง 50 ลิตร สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การบวกหรือการลบ ถ้านักเรียนตอบว่าการบวก ครูถามว่าเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร (30 + □ = 50) ถ้านักเรียนตอบว่าการลบครูถามต่อไปว่าเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร (50 - 30 = □)

3.ครูให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากประโยคสัญลักษณ์แล้วตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ สำหรับประโยคสัญลักษณ์ 30 + □ = 50 นักเรียนสามารถใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบในการหาในการหาค่าของตัวไม่ทราบค่าได้จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในกรอบท้าย หน้า 133 ซึ่งนักเรียนอาจเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้สองแบบคือ 15 + □ = 25 หรือ 25 - 15 = □

มีน้ำอยู่ในถัง 30 ลิตร ต้องเติมน้ำอีกกี่ลิตร จึงจะเต็มถัง ถ้าถังนี้มีความจุ 50 ลิตร

โจทย์ถาม ต้องเติมน้ำอีกกี่ลิตรจึงจะเต็มถัง

โจทย์บอก มีน้ำอยู่ในถัง 30 ลิตร ถังมีความจุ 50 ลิตร

มีอยู่ 30 ลิตร เติมน้ำอีกกี่ลิตรจึงจะได้ 50 ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ 30 + □ = 50

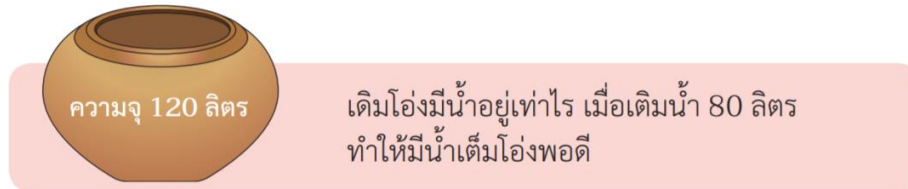
ใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ จะได้ 50 - 30 = □

$$50 - 30 = 20$$

ดังนั้น 30 + 20 = 50

4. ครูติดบัตรโจทย์ตามหนังสือเรียน หน้า 134 แล้วให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์ถามอะไร โจทย์บอกอะไร และจะหาคำตอบได้อย่างไร และให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ซึ่งนักเรียนอาจเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้สองแบบ ดังนี้ $20 - \square = 16$ หรือ $20 - 16 = \square$ ครูให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากประโยคสัญลักษณ์แล้วตรวจสอบความสมเหตุสมผลสำหรับประโยคสัญลักษณ์ $20 - \square = 16$ นักเรียนสามารถใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบในการหาคำของตัวไม่ทราบค่าได้จากนั้นครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบในกรอบท้าย หน้า 134

5. ครูติดบัตรโจทย์ปัญหาตามหนังสือเรียน หน้า 135



แล้วให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์ถามอะไร โจทย์บอกอะไร และจะหาคำตอบได้อย่างไร เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้โดยใช้การบวกหรือการลบถ้านักเรียนตอบว่าการบวก

6. ครูถามต่อไปว่ารู้ได้อย่างไร (เติมน้ำเข้าไปอีก 80 ลิตร ทำให้น้ำเต็มโอ่ง) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($\square + 80 = 120$) ถ้านักเรียนตอบว่าการลบครูถามต่อไปว่าเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($120 - 80 = \square$) จากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบจากประโยคสัญลักษณ์แล้วตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบสำหรับประโยคสัญลักษณ์ $\square + 80 = 120$ นักเรียนสามารถใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบในการหาคำของตัวไม่ทราบค่าได้สำหรับโจทย์ปัญหาในกรอบท้าย หน้า 135 ครูอาจแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ช่วยกันหาคำตอบ ซึ่งนักเรียนอาจเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้สองแบบ และใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบหาคำตอบ แล้วให้นักเรียนออกมาเฉลยหน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นอภิปรายและสรุป (Explanation)

7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าการแก้โจทย์ปัญหาทำได้โดย อ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)

8. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบเป็นรายบุคคลตามหนังสือเรียน หน้า 136 จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง หากมีนักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบไม่ได้ครูควรแก้ไขโดยการให้นักเรียนฝึกเขียนแสดงวิธีหาคำตอบกับครูเป็นรายบุคคลจากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8.10 และทำไปงานเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

9. นักเรียนประเมินใน 4 ขั้นข้างต้น ของการเรียนรู้หาข้อบกพร่องข้อสงสัยและปรับแก้ไขพร้อมสืบสอบต่อไปด้วยความสนใจใฝ่รู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.2
2. ใบงานที่ 11 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจใบงาน	ใบงาน	60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะกระบวนการ (P)	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวสุนันท์ สิริเลิศวรปัญญา)

