

ชุดเอกสารสื่อ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ลิขสิทธิ์ของ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์

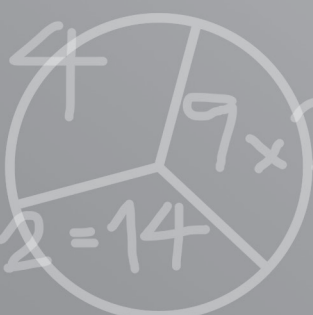
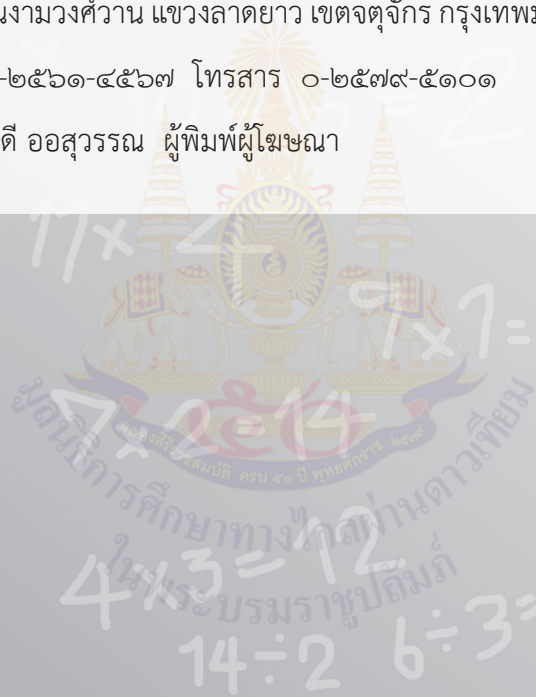
พิมพ์ครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๒๒,๐๐๐ เล่ม

จัดพิมพ์โดย โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

๗๙ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

โทร. ๐-๒๕๖๑-๔๕๖๗ โทรสาร ๐-๒๕๗๙-๕๑๐๑

นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา





คำนำ

ตามที่ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดทำชุดการเรียนรู้ สำหรับใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่ขาดครู มีครูไม่ครบชั้นหรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดารซึ่งประกอบด้วย ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) หลังจากที่มีการนำไปใช้ พบว่าสื่อดังกล่าวช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน จึงเห็นควรมีการนำเอาสื่อดังกล่าว มาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก และโรงเรียนขยายโอกาสทุกโรงเรียน เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้น ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศใช้มาตรฐาน การเรียนรู้ และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ตามคำสั่ง กระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ.๑๒๓๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้ปรับปรุงชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) เพื่อให้สอดคล้องกับการประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ โดยจัดแยก เป็นรายชั้น (ประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖) และเป็นรายภาค (ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒) ทั้ง ๕ กลุ่ม ประกอบด้วย

- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
(ภาษาอังกฤษ) ประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒
- ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) กลุ่มบูรณาการ
ประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ภาคเรียนที่ ๑ และ ๒

การนำชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ครูผู้สอนต้องศึกษาเอกสาร คู่มือการใช้ชุดการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ และศึกษาคำชี้แจงในเอกสาร ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) ให้เข้าใจเพราะจะทำให้ทราบถึง แนวคิดการจัดกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเตรียมตัวของครูผู้สอน สื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ลักษณะ ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ สัญลักษณ์ที่ใช้ แนวทางการวัดและประเมินผลของแต่ละ หน่วยการเรียนรู้

หวังว่าชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) ฉบับปรับปรุงนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาต่อไป

ขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษาานิเทศก์ ครู อาจารย์ และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและจัดทำเอกสารมา ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๖ การวัด เล่มนี้ เป็น ๑ ใน ๘ เล่ม ของชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ซึ่งผ่านการวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เมื่อสอนครบทั้ง ๘ เล่ม นักเรียนจะได้เรียนรู้ครบถ้วนครอบคลุมทุกมาตรฐาน และตัวชี้วัดของหลักสูตร

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๖ การวัด เล่มนี้เป็นเอกสารที่นำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัดความยาว การวัดน้ำหนัก และการวัดปริมาตร ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ประกอบด้วย

- (๑) คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน
- (๒) โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- (๓) กำหนดการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
- (๔) โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๖ การวัด
- (๕) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๖ การวัด
- (๖) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๓๙ แผน
- (๗) เฉลยแบบฝึกหัดของนักเรียน
- (๘) เฉลยใบกิจกรรมของนักเรียน
- (๙) แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

ก่อนการสอนเรื่องการวัด ครูผู้สอนควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้จากเอกสารเล่มนี้อย่างละเอียด จะทำให้รู้ว่าต้องสอนแต่ละเนื้อหาอย่างไร และต้องเตรียมสื่อ/อุปกรณ์ประกอบการสอนอะไรบ้าง ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนรู้ของครูมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอน

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) หน่วยที่ ๖ การวัด เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน ในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ เรื่องการวัดความยาว การวัดน้ำหนัก และการวัดปริมาตรให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กระทรวงศึกษาธิการ

สารบัญ

• คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน	๑
• โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๕
• กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒	๖
• โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ การวัด	๗
• มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ ๖ การวัด	๑๑
• แผนการจัดการเรียนรู้	๑๓
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑	๑๕
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒	๒๘
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓	๓๗
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔	๔๓
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕	๕๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖	๕๖
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗	๖๔
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘	๗๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙	๗๘
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐	๘๔
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑	๙๓
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒	๑๐๒
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓	๑๐๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔	๑๑๒
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕	๑๒๐
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖	๑๒๙
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗	๑๓๖
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘	๑๔๕
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙	๑๕๓

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

๑๕๙

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

๑๖๖

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

๑๗๓

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

๑๘๒

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔

๑๙๐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

๑๙๕

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

๒๐๒

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

๒๐๙

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

๒๑๖

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

๒๒๓

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

๒๓๐

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

๒๓๘

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๒

๒๔๔

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๓

๒๔๙

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๔

๒๕๖

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๕

๒๖๖

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๖

๒๗๒

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๗

๒๘๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๘

๒๘๗

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๙

๒๙๓

• ภาคผนวก

๒๙๗

ภาคผนวก ก เฉลยแบบฝึกหัด

๒๙๙

ภาคผนวก ข เฉลยใบกิจกรรม

๓๙๙

ภาคผนวก ค แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๔๐๑



๑. แนวคิดหลัก

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการสื่อสารและการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถตั้งข้อสันนิษฐาน สืบเสาะและเลือกสรรสารสนเทศ ให้เหตุผล แก้ปัญหาโดยเลือกใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ การจัดกิจกรรมจึงควรเน้นการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิด ปรัชญาหรือ อภิปราย แก้ปัญหา แสดงความคิดเห็นและสะท้อนความคิด (reflective thinking) ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และคุณธรรม จริยธรรม ในการจัดกลุ่ม อาจจัดเป็นกลุ่ม ๒ คน หรือกลุ่ม ๓ - ๔ คน หรืออาจจัดกิจกรรมร่วมกันทั้งชั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น ๆ

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรกคือ ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ผู้สอนอาจทบทวนโดยใช้คำถามหรือยุทธวิธีต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ขั้นการสอนเนื้อหาใหม่ ผู้สอนอาจกำหนดสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับเรื่องราวในชั้นทบทวนความรู้ และใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสรุปหรือเข้าใจหลักการ แนวคิด กฎ สูตร สัจพจน์ ทฤษฎีบท หรือบทนิยามด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนควรให้อิสระทางความคิดกับผู้เรียน โดยผู้สอนคอยสังเกต ตรวจสอบความเข้าใจและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนควรให้ผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มได้นำเสนอแนวคิด เพราะผู้เรียนมีโอกาสดแสดงแนวคิดเพิ่มเติมร่วมกัน ซักถาม อภิปรายข้อขัดแย้งด้วยเหตุและผล ผู้สอนมีโอกาเสริมความรู้อย่างแพร่หลายหรือสรุปประเด็นสำคัญของสาระที่นำเสนอแนะนั้น ทำให้การเรียนรู้ขยายวงกว้างและลึกมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดี มีความภูมิใจในผลงาน เกิดความรู้สึกรักอยากทำกล้าแสดงออก และจดจำสาระที่ตนเองได้ออกมานำเสนอได้นาน รวมทั้งฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตาม รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับชั้นประถมศึกษา ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ ฝึกทักษะการสังเกต ฝึกให้เหตุผลและหาข้อสรุปจากสื่อรูปธรรมหรือแบบจำลองต่าง ๆ ก่อน แล้วขยายวงความรู้สู่นามธรรมตามความสามารถของผู้เรียน สำหรับบางเนื้อหาที่ยากต่อการทำความเข้าใจของนักเรียนบางคน ผู้สอนควรหายุทธวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในการอธิบาย เช่น ใช้วิธีลดรูปของปัญหา หรือเลือกใช้สื่อ เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น และเพื่อให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ ผู้สอนควรใช้สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงเป็นตัวอย่างในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๒. กระบวนการจัดการเรียนรู้

การนำชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ครูควรเตรียมตัวล่วงหน้า ดังนี้

๑. ศึกษาโครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่าจะตลอดทั้งปีการศึกษา นักเรียนต้องเรียนรู้ทั้งหมดกี่หน่วย แต่ละหน่วยมีหน่วยย่อยอะไรบ้าง ใช้เวลาสอนกี่ชั่วโมง และมีกี่แผน

๒. ศึกษาโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ ว่าแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีเนื้อหาอะไรบ้าง เนื้อหาละกี่ชั่วโมง ซึ่งจะช่วยครูผู้สอนมองเห็นภาพรวมของการสอนในหน่วยดังกล่าวได้อย่างชัดเจน

๓. ศึกษาแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งอยู่บนี่หน้าแผนแต่ละแผน เป็นการสรุปแนวการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนการสอน ทำให้ครูมองเห็นภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น ๆ

๔. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ตามหัวข้อต่อไปนี้

๔.๑ ขอบเขตเนื้อหา เป็นเนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียนรู้ในแผนที่กำลังศึกษา

๔.๒ สารสำคัญ เป็นความคิดรวบยอดหรือหลักการที่นักเรียนควรจะได้หลังจากได้เรียนรู้ตามแผนที่กำหนด

๔.๓ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเป็นด้านความรู้ และด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๔.๔ กิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป ซึ่งแต่ละขั้นครูผู้สอนควรศึกษาทำความเข้าใจอย่างละเอียด นอกจากนี้ครูควรพิจารณาด้วยว่า ในแต่ละขั้นตอนการสอน ครูจะต้องศึกษาว่ามี สื่อ/อุปกรณ์อะไรบ้าง

๔.๕ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ เป็นการบอกรายการสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่ต้องใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น

๔.๖ การประเมิน เป็นการบอกทั้งวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมิน สำหรับเครื่องมือการประเมินในชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฯ นี้ ได้จัดเตรียมไว้ให้ครูผู้สอนเรียบร้อยแล้ว

๓. สื่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สื่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ประกอบด้วย

๓.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

๓.๒ แบบฝึกหัด สำหรับนักเรียนใช้ฝึกทักษะหลังจากทำความเข้าใจบทเรียน แนวคิดและความคิดรวบยอดที่สำคัญในบทเรียนเรื่องนั้น ๆ ไปแล้ว

๓.๓ ใบกิจกรรม สำหรับนักเรียนใช้ฝึกทักษะปฏิบัติ หรือสร้างความคิดรวบยอดในบทเรียน

๓.๔ แบบทดสอบ เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบฝึกหัด ใบกิจกรรมและแบบทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ได้มีการกำหนดสัญลักษณ์รูปดาว ๕ แฉก จำนวน ๑ ดวง และแถบสีชมพู โดย

- ผ. หมายถึง แบบฝึกหัด
- ก. หมายถึง ใบกิจกรรม
- ท. หมายถึง แบบทดสอบ
- ผ. หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้

เช่น

★★	ผ.๑.๖ / ผ.๔	เป็นแบบฝึกหัดหน่วยที่ ๑ ลำดับที่ ๖ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔
★★	ผ.๓.๗ / ผ.๖	เป็นแบบฝึกหัดหน่วยที่ ๓ ลำดับที่ ๗ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖
★★	ก.๒.๑ / ผ.๓	เป็นใบกิจกรรมหน่วยที่ ๒ ลำดับที่ ๑ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓
★★	ท.๑.๒ / ผ.๖	เป็นแบบทดสอบหน่วยที่ ๑ ลำดับที่ ๒ อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖

หมายเหตุ ลำดับที่ของแบบฝึกหัด ใบกิจกรรม และแบบทดสอบจะเรียงต่อกันจนครบทุกแผนในแต่ละหน่วย เมื่อขึ้นหน่วยใหม่ลำดับที่ของแบบฝึกหัด ใบกิจกรรม และแบบทดสอบจะเริ่มต้นใหม่

๔. ลักษณะชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ (Learning Unit) โดยผ่านการวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละภาคเรียน ดังนี้

ภาคเรียนที่ ๑ ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ ๕ หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ ๑ จำนวน

หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน

หน่วยย่อยที่ ๒.๑ การบวก การลบ (ไม่เกิน ๑,๐๐๐)

หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต

หน่วยที่ ๔ แบบรูป

หน่วยที่ ๕ เวลา

ภาคเรียนที่ ๒ ประกอบด้วย ๓ หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน

หน่วยย่อยที่ ๒.๒ การคูณ การหาร

หน่วยที่ ๖ การวัด

หน่วยย่อยที่ ๖.๑ การวัดความยาว

หน่วยย่อยที่ ๖.๒ การวัดน้ำหนัก

หน่วยย่อยที่ ๖.๓ การวัดปริมาตร

หน่วยที่ ๗ แผนภูมิรูปภาพ

๕. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ กำหนดให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้หลายแผน แผนละ ๑ ชั่วโมง โดยมีองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้คือ ขอบเขตเนื้อหา สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งมีทั้งด้านความรู้ และด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการประเมิน สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนจะมีแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่บนพื้นฐานแผนทุกแผนซึ่งเป็นการสรุปภาพรวมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงนั้น ๆ ในทุกขั้นตอนการสอนตั้งแต่ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และการประเมินผล



โครงสร้างชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒



หมายเหตุ เวลา รวมของทุกหน่วยเป็น ๑๙๐ ชั่วโมง รวมกับการวัดผลประเมินผล
และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็น ๒๐๐ ชั่วโมง/ปี

กำหนดเวลาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑		ภาคเรียนที่ ๒	
หน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	หน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
หน่วยที่ ๑ จำนวน	๑๘	หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของ	๕๒
หน่วยที่ ๒ การดำเนินการของจำนวน	๓๗	จำนวน	
หน่วยย่อยที่ ๒.๑		หน่วยย่อยที่ ๒.๒	
การบวก การลบ (ไม่เกิน ๑,๐๐๐)		การคูณ การหาร	
หน่วยที่ ๓ เรขาคณิต	๑๑	หน่วยที่ ๖ การวัด	๓๙
หน่วยที่ ๔ แบบรูป	๑๐	หน่วยที่ ๗ แผนภูมิรูปภาพ	๗
หน่วยที่ ๕ เวลา	๑๖	กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน	๒
กิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียน	๘		
รวม	๑๐๐	รวม	๑๐๐

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้
หน่วยที่ ๖ การวัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒









มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้
หน่วยที่ ๖ การวัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สาระที่ ๒	การวัดและเรขาคณิต
มาตรฐาน ค ๒.๑	เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการ และนำไปใช้ตัวชี้วัด
ค ๒.๑ ป.๒/๒	วัดและเปรียบเทียบความยาวเป็นเมตรและเซนติเมตร
ค ๒.๑ ป.๒/๓	แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับความยาวที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร
ค ๒.๑ ป.๒/๔	วัดและเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด
ค ๒.๑ ป.๒/๕	แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด
ค ๒.๑ ป.๒/๖	วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นลิตร

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๑. การแก้ปัญหา
๒. การให้เหตุผล
๓. การเชื่อมโยง
๔. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 6

การวัด

MATHS



÷

×



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	การวัดและบอกความยาวของสิ่งต่างๆ เป็นเซนติเมตร โดยใช้ไม้บรรทัด
ขั้นสอน	การวัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ โดยประมาณเป็นเซนติเมตร การวัดและบอกความสูงของสิ่งต่าง ๆ เป็นเซนติเมตร การวัดและบอกความสูงของสิ่งต่าง ๆ โดยประมาณเป็นเซนติเมตร
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากการปฏิบัติการณ์จริง ให้นักเรียนเขียนคำตอบ ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.1
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.1 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

เวลา ๑ ชั่วโมง
 ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

การวัดความยาว หรือความสูง
เป็นเซนติเมตร (เพิ่มหน่วยเซนติเมตร
และไม่เพิ่มหน่วยเซนติเมตร)

1. ไม่บรรทัด เป็นเครื่องวัดที่มีหน่วยมาตราชาน บนมไม่บรรทัดแบ่งเป็นช่องที่มีระยะห่างเท่า ๆ กัน โดย 1 ช่องมีความยาว 1 เซนติเมตร จึงมีหน่วยวัดความยาวเป็นเซนติเมตร และใช้ก็กระยว่า ซม.

3. การวัดความยาวหรือความสูง
เป็นเซนติเมตร ควรวางไม้บรรทัด
ทาบไปตามสิ่งที่จะวัด ให้ตัวเลข 0 อยู่ที่
ปลายด้านใดด้านหนึ่งของสิ่งที่จะวัด
แล้วอ่านตัวเลขที่ตรงกับปลายอีก
ด้านหนึ่งของสิ่งที่จะวัด

1. Cruz จัดกิจกรรมการวัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ เป็นเซนติเมตร โดยใช้ไม้บรรทัด ดังนี้

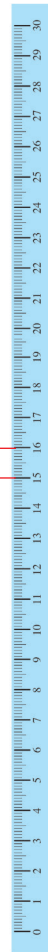
- บนมิงบรรพตจะแบ่งเป็นช่องที่มีระยะห่างเท่าๆ กัน และมีตัวเลขกำกับไว้ ดังรูป



คุณแนะนำว่า ตัวเลขที่กำกับตรงกับสีเขียว ใช้บอกความยาวที่หน่วยเป็นเซนติเมตร โดย 1 ช่องมีความยาวเท่ากับ 1 เซนติเมตร

การเขียน “1 เซนติเมตร” และอักษรย่อ ซม. บนกระดาน ดังรูป

1 เซนติเมตร (ซม.)



ครูถามว่า ถ้า 2 ช่องจะมีความยาวเท่าไร (2 เซนติเมตร) ถ้า 3 ช่องจะมีความยาวเท่าไร (3 เซนติเมตร)

หมายเหตุ : หากมีนักเรียนถามถึงการแบ่งช่องของอีกฝั่งหนึ่งของผู้บรรทัด ครูแนะนำให้เป็นการวัดความยาวที่หันหน้ามาตรงกันอีกฝั่งหนึ่ง ใช้บอกความยาวเป็นนิ้ว

1. ไม่บรรทัดที่ 2 แบบ ได้แก่
- แบบที่ 1 จุดเริ่มต้นจะมีตัวเลข 0 ด้านซ้าย

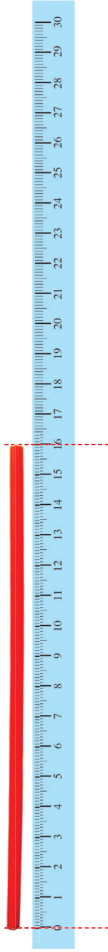
- แบบที่ 2 บางอันจุดเริ่มต้นจะไม่ตัวเลข 0

2. สิ่งต่างๆ ที่ต้องการวัดความยาวไม่เกิน 30 เซนติเมตร เช่น หลอดดูดดินสอ ปากกา แก้วน้ำ กระป๋องแป๊ก ซอส์ แจกัน แปรงลกระดาน ขวดน้ำดื่ม
3. แบบฝึกหัด 6.1

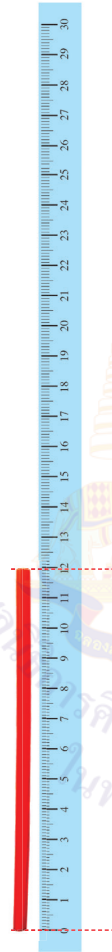
1. วิธีการ

- 1.1.1 ตรวจสอบแบบฝึกหัด

2.1 แบบฝึกหัด 6.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑	ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวัดและบอกความยาว หรือความสูงเป็นเซนติเมตร โดยใช้ไม้บรรทัด ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	ครูแนะนำวิธีการวัด ใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวโดยที่เริ่มต้นด้วย 0 โดยให้สังเกตที่ไม่บรรทัดของตนเองและของเพื่อนๆ ซึ่งบางอันจุดเริ่มต้นจะมีตัวเลข 0 กำกับไว้ (แบบที่ 1) แต่จะมีบางอันจุดเริ่มต้นจะไม่ติดเลข 0 (แบบที่ 2) แต่ไม้บรรทัดทุกอันมีความยาว 1 ช่อง เท่ากับ 1 เซนติเมตร เช่นเดียวกัน   1.2 การวัดและบอกความยาวเต็มหน่วยเซนติเมตร โดยครูชูลอดดุด 1 อัน แล้วถามว่า ลอดดุดมีความยาวเท่าไร จะมีวิธีการวัดอย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้ไม้บรรทัดวัด) ครูสาธิตการวัดความยาวของลอดดุด โดยวางไม้บรรทัดทับบนลอดดุด ให้ตัวเลข 0 หรือขีดแรกบนไม้บรรทัดตรงกับปลายลอดดุดด้านหนึ่ง แล้วอ่านตัวเลขที่ตรงกับปลายอีกข้างหนึ่งของลอดดุดแล้วบันทึกข้อมูล บนกระดาน  ความยาวของลอดดุด เท่ากับ 16 ช่อง หรือ 16 เซนติเมตร ดังนั้น ลอดดุด ยาว 16 เซนติเมตร หรือ 16 ซม.	3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

1.3 ครูแจกหลอดดูดน้ำให้นักเรียนคนละ 1 อัน ให้นักวัดและบอกความยาวของหลอดดูด (กำหนดความยาวเต็มหน่วยเซนติเมตร) ในขณะนี้นักเรียนปฏิบัติการวัด ครูสังเกตวิธีการวัดและดูผลการวัด โดยวาดภาพคร่าว ๆ และบันทึกข้อมูลในสมุด



หลอดดูดน้ำนี้ ยาว เซนติเมตร หรือ ซม.

ครูสรุปว่า การวัดและบอกความยาวของหลอดดูดที่ครูสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติ เป็นการวัดและบอกความยาวของสิ่งของเป็นเซนติเมตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสอน

2. ครูจัดกิจกรรมการวัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ โดยประมาณเป็นเซนติเมตรด้วยไม้บรรทัด ดังนี้

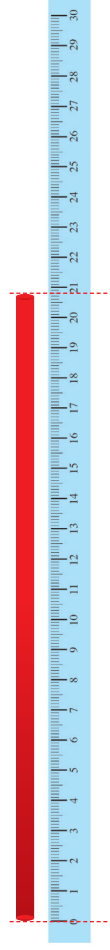
2.1 ครูแนะนำการวัดและบอกความยาวโดยประมาณ ให้นักเรียนหยิบไม้บรรทัดขึ้นมา และให้สังเกตการแบ่งเป็นช่องที่มีระยะห่างเท่า ๆ กัน มีตัวเลขกำกับไว้ที่ขีดยาว ระหว่างขีดยาวกับขีดยาวที่มีตัวเลขกำกับจะมีขีดแบ่งครึ่ง ดังรูป

ขีดแบ่งครึ่ง



ขีดแบ่งครึ่งนี้ ใช้สำหรับพิจารณาความยาวของสิ่งของใกล้เคียงกับจำนวนใดมากกว่าให้อ่านความยาวตามจำนวนนั้น เช่น

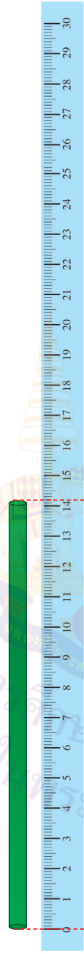
ตัวอย่างที่ 1



หลอดดูดยาวมากกว่า 20 เซนติเมตร และยาวใกล้กับ 21 เซนติเมตร
ดังนั้น หลอดดูดอันนี้ ยาวประมาณ 21 เซนติเมตร หรือ 21 ซม.

ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า ความยาวของหลอดดูด (สีแดง) อยู่ระหว่าง 20 กับ 21 เซนติเมตร ซึ่งยาวมากกว่าขีดแบ่งครึ่ง และใกล้กับ 21 เซนติเมตร สามารถบอกความยาวโดยประมาณได้ 21 เซนติเมตร

ตัวอย่างที่ 2



หลอดดูดยาวมากกว่า 14 เซนติเมตร และยาวใกล้กับ 14 เซนติเมตร ดังนั้น หลอดดูดอันนี้ ยาวประมาณ 14 เซนติเมตร หรือ 14 ซม.

ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า ความยาวของหลอดดูด (สีเขียว) อยู่ระหว่าง 14 กับ 15 เซนติเมตร แต่ยาวไม่ถึงขีดแบ่งครึ่ง สามารถบอกความยาวโดยประมาณได้ 14 เซนติเมตร

2.2 ครูสนทนากับนักเรียนว่า สถานการณ์โดยทั่วไปสิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อาจมีความยาวไม่เต็มหน่วยเซนติเมตร เช่น ปากกา ดินสอ กรรไกร หวี ซ้อน ตะเกียบ เป็นต้น

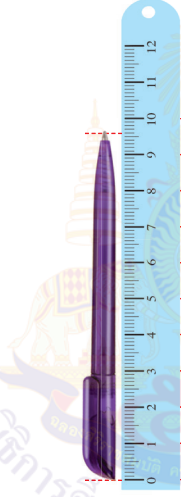
ครูหยิบปากกาขึ้น แล้วถามว่า ปากกาดำนี้ยาวเท่าไร และจะมีวิธีการวัดอย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูสาธิตการวัดความยาวของปากกา และชี้ให้นักเรียนสังเกต จะเห็นว่าความยาวของปากกาที่วัดได้อยู่ระหว่างตัวเลข 9 และตัวเลข 10 ซึ่งยาวมากกว่าขีดแบ่งครึ่ง และยาวใกล้กับ 10 เซนติเมตร สามารถบอกความยาวโดยประมาณได้ 10 เซนติเมตร ครูเขียนบนกระดาน



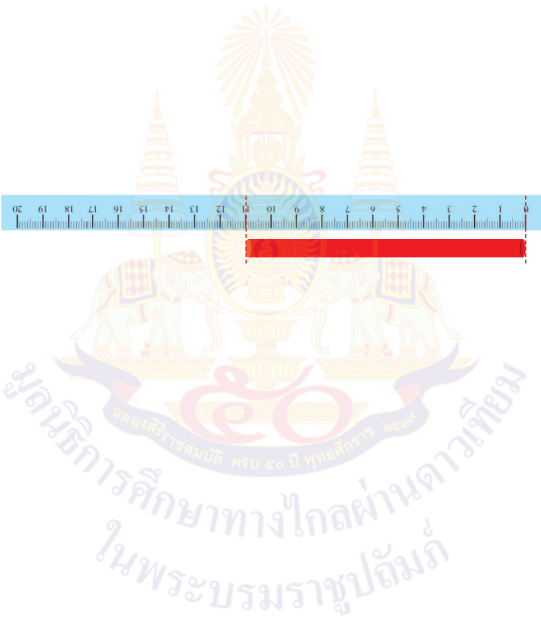
ปากกา ยาวมากกว่า 9 เซนติเมตร และยาวใกล้กับ 10 เซนติเมตร
ดังนั้น ปากกาด้านนี้ ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร หรือ 10 ซม.

จากนั้น ให้นักเรียนหยิบดินสอของตัวเอง วัดและบอกความยาวของดินสอ โดยให้วาดภาพคร่าว ๆ และบันทึกข้อมูลในสมุด ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติการวัด ครูสังเกตวิธีการวัด และตรวจสอบผลการวัด



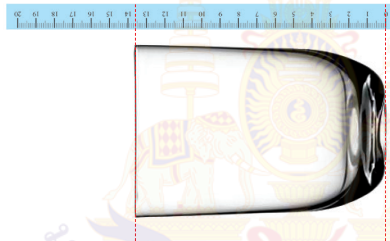
ดินสอ ยาวมากกว่า เซนติเมตร และยาวใกล้กับ เซนติเมตร
ดังนั้น ดินสอแท่งนี้ ยาวประมาณ เซนติเมตร หรือ ซม.

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	3. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักความสูง โดยเล่าสถานการณ์ การตม้ น้ำจากภาชนะที่ต้องใช้ หลอดดูด เช่น การตม้ น้ำจากแก้ว หรือจากขวด หลอดดูดจะถูกวางในแนวตั้ง ดังรูป หลอดดูดอันเดียวกัน มีความยาวเท่ากัน ถ้าวัดความยาวหลอดดูดตามแนวนอน เรียกว่า การวัดความยาว และถ้าวัดความยาวหลอดดูดในแนวตั้ง เรียกว่า การวัดความสูง ดังนั้น การวัดความยาวในแนวตั้งเป็นการวัดความสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	4.2 ครูแจกหลอดดูดน้ำให้นักเรียนคนละ 1 อัน ให้นักเรียนวัดและบอกความสูงของหลอดดูดน้ำ (กำหนดความสูงเต็มหน่วยเซนติเมตร) ในขณะนี้นักเรียนปฏิบัติการวัด ครูสังเกตวิธีการวัด และตรวจสอบผลการวัด โดยวาดภาพคร่าว ๆ และบันทึกข้อมูลในสมุด  ความสูงของหลอดดูดน้ำ เท่ากับ ช่อง หรือ เซนติเมตร ดังนั้น หลอดดูดน้ำนี้ สูง เซนติเมตร หรือ ซม. ครูสรุปว่า การวัดและบอกความสูงของหลอดดูดน้ำที่ครูสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติ เป็นการวัด และบอกความสูงของสิ่งของเป็นเซนติเมตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
	5. ครูจัดกิจกรรมการวัดและบอกความสูงของสิ่งต่าง ๆ โดยประมาณเป็นเซนติเมตร 5.1 ครูชูกระป๋องแป้งเด็กขึ้นมา ครูถามว่า กระป๋องแป้งเด็กสูงเท่าไร จะมีวิธีการวัดอย่างไร (วัดด้วยไม้บรรทัด) ครูสาธิตการวัดความสูงของกระป๋องแป้งเด็ก โดยวางไม้บรรทัดทาบบนกระป๋องแป้งเด็ก โดยให้ตัวเลข 0 หรือ ซี่ดแรกบนไม้บรรทัดตรงกับปลายกระป๋องแป้งเด็กด้านหนึ่ง แล้วอ่านตัวเลขที่ตรงกับปลายอีกข้างหนึ่งของกระป๋องแป้งเด็ก แล้วบันทึกข้อมูล บนกระดาน  กระป๋องแป้งเด็กสูงมากกว่า 19 เซนติเมตร และสูงใกล้กับ 19 เซนติเมตร ดังนั้น กระป๋องแป้งเด็กนี้ สูงประมาณ 19 เซนติเมตร หรือ 19 ซม. ครูแนะนำว่า เมื่อวัดความสูงได้ไม่เต็มหน่วยเซนติเมตร จึงต้องบอกความสูงเป็นเซนติเมตร โดยประมาณ โดยพิจารณาจากตัวเลขที่วัดความสูงได้ใกล้เคียงตัวเลขใดมากกว่า

5.2 ให้นักเรียนหยิบแก้วน้ำของตัวเอง วัดและบอกความสูงโดยประมาณของแก้วน้ำ
ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติการวัด ครูสังเกตวิธีการวัดและดูแลการวัด โดยให้วาดภาพคร่าว ๆ
และบันทึกข้อมูลในสมุด



แก้วน้ำ สูงมากกว่า เซนติเมตร และสูงใกล้กับ เซนติเมตร
ดังนั้น แก้วน้ำใบนี้ สูงประมาณ เซนติเมตร หรือ ซม.

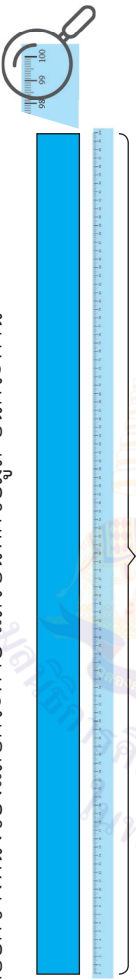
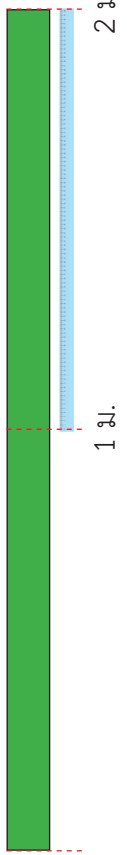
ครูสรุปว่า การวัดและบอกความสูงของกระป๋องแปะเด็กที่ครูสาธิตและที่นักเรียนปฏิบัติการ
วัดความสูงของแก้วน้ำ เป็นการวัดและบอกความสูงของสิ่งของที่ไม่เต็มหน่วยเซนติเมตร
นักเรียนสามารถบอกความสูงเป็นเซนติเมตรโดยประมาณ

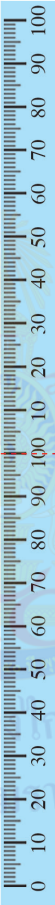
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า ความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ ที่วัดได้ อาจจะไม่เต็ม
หน่วยเซนติเมตร สามารถบอกความยาวหรือความสูงเป็นเซนติเมตรได้โดยประมาณ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

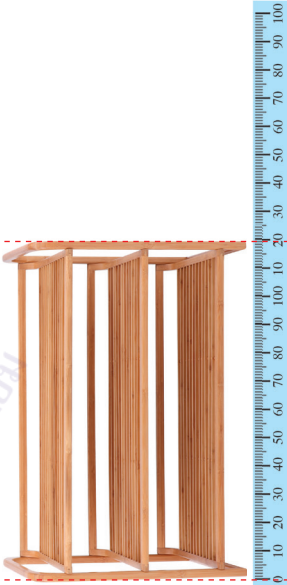
ชั้นนำ	ทบทวนการวัดความยาวของสิ่งต่าง ๆ เป็นเมตร ด้วยไม้เมตร
ชั้นสอน	การวัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ โดยประมาณเป็นเมตร การวัดและบอกความสูงของสิ่งต่าง เป็นเมตร การวัดและบอกความสูงของสิ่งต่าง ๆ โดยประมาณเป็นเมตร
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากการปฏิบัติจริง ให้นักเรียนเขียนคำตอบ ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.2
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.2 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ขอบเขตเนื้อหา การวัดความยาวหรือความสูงเป็นเมตร (เติมหน่วยเมตร และไม่เติมหน่วยเมตร) สาระสำคัญ 1. ไม่เมตร เป็นเครื่องวัดที่มีหน่วยมาตรฐาน ใช้วัดความยาวหรือความสูง มีหน่วยวัดความยาวเป็นเมตร 2. เมตร เป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้บอกความยาวหรือความสูงใช้อักษรย่อว่า ม. 3. การวัดความยาวหรือความสูงเป็นเมตร ควรวางไม้เมตรทาบไปตามสิ่งที่ต้องการวัดและนับจำนวนครึ่งของการวางไม้ เมตร แล้วบอกความยาวหรือความสูง 4. ความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ ที่วัดได้อาจจะไม่เต็มหน่วยเมตร สามารถบอกความยาวหรือความสูงเป็นเมตรได้โดยประมาณ	กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการวัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ ที่มีความยาวเต็มหน่วยเมตร 1.1 ครูแนะนำเครื่องวัดและวิธีการวัด โดยครูนำ ไม้เมตร ให้นักเรียนสังเกตและเปรียบเทียบความเหมือนหรือความต่างระหว่างไม้เมตรกับไม้บรรทัด ซึ่งจะได้ว่า - ไม้เมตร เป็นเครื่องวัดที่มีหน่วยเป็นหน่วยมาตรฐานเหมือนกับไม้บรรทัด และบอกความยาวเป็นเซนติเมตร - ไม้เมตร ยาวกว่าไม้บรรทัด น่าจะเหมาะสำหรับวัดและบอกความยาวที่มากกว่า 30 เซนติเมตร ครูถามว่า - เมื่อเราต้องการวัดความยาวของสิ่งต่าง ๆ ที่ยาวมากกว่า 30 เซนติเมตร เราควรใช้เครื่องวัดชนิดใด (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้ไม้บรรทัดหลาย ๆ อัน ไม่เมตร) - ถ้าไม่มีไม้เมตร เราจะทำอย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ ใช้เชือก ใช้สายวัดตัวทำไม้เมตรขึ้นเอง)	สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แอปกระดาศีสีเขียว กระดาศีสีแดง กระดาศีเหลือง 2. กระดาศีสายรุ้ง 3. สิ่งต่างๆ ที่ต้องการวัด เช่น กระดาศีดำ ชั่งวางรองเท้า ตู้เก็บของ กล่องกระดาศี เสาธงจำลอง โต๊ะครู ตู้เก็บของชั้นวางอุปกรณ์ หน้าต่าง ประตู 4. แบบฝึกหัด 6.2 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.2 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวัดและบอกความยาวหรือความสูง เป็นเมตร โดยใช้ไม้เมตร ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	1.2 ครูสาธิตการใช้ไม้เมตรวัดความยาวของแถบกระดาษสี ที่ติดอยู่บนกระดาน ที่ละ 1 แถบ (แถบกระดาษสีฟ้า ยาว 1 เมตร แถบกระดาษสีเขียว ยาว 2 เมตร) โดยวางไม้เมตร ทาบบนแถบกระดาษสีฟ้า โดยให้ปลายสุดตรงกับปลายแถบกระดาษสีหนึ่ง แล้วอ่านตัวเลขที่ตรงกับปลายอีกข้างหนึ่งของแถบกระดาษ แล้วบันทึกข้อมูล บนกระดาน  1 เมตร ความยาวของแถบกระดาษสีฟ้า เท่ากับ 1 เมตร ดังนั้น แถบกระดาษสีฟ้า ยาว 1 เมตร หรือ 1 ม. จากนั้น ครูสาธิตการวัดความยาวของแถบกระดาษสีเขียว โดยวางไม้เมตรทาบบนแถบกระดาษสีเขียว โดยให้ปลายสุดตรงกับปลายแถบกระดาษสีหนึ่ง ใช้ดินสอขีดทำเครื่องหมายแสดงความยาว 1 เมตร จากนั้น วางไม้เมตรวัดต่อจากขีดที่ทำเครื่องหมายไว้ และขีดทำเครื่องหมายทุก ๆ ความยาว 1 เมตร จนสุดแถบกระดาษ แล้วนับจำนวนช่องที่เกิดจากการทำรอยขีดได้ ดังรูป  1 ม. 2 ม. ความยาวของแถบกระดาษสีเขียว เท่ากับ 2 เมตร ดังนั้น แถบกระดาษสีเขียว ยาว 2 เมตร หรือ 2 ม. 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ครูผู้สอนตัวแทนนักเรียน นำไม้เมตรจำลองของกลุ่ม ไปวัดความยาวแถบกระดาษสีฟ้าและแถบกระดาษสีเขียว ซึ่งจะได้แถบกระดาษสีฟ้ายาว 1 เมตร และแถบกระดาษสีเขียวยาว 2 เมตร เช่นเดียวกับที่ครูวัดความยาวได้ 1.3 ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มละ 3 - 4 คน แล้วแจกไม้เมตรจำลองให้กลุ่มละ 1 - 2 อันให้นักเรียนวัดและบอกความยาวของกระดาษสายรุ้งสีต่างๆ ที่ครูเตรียมไว้ในขณะนั้นนักเรียนปฏิบัติการวัด ครูสังเกตวิธีการวัด และตรวจสอบผลการวัด  กระดาษสายรุ้ง ยาว เมตร หรือ ม. ครูสรุปว่าการวัดและบอกความยาวของแถบกระดาษที่ครูสาธิตและกระดาษสายรุ้งที่นักเรียนปฏิบัติ เป็นการวัดและบอกความยาวของสิ่งของเป็นเมตร ขั้นสอน 2. ครูจัดกิจกรรมการวัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ โดยประมาณเป็นเมตร เช่น 2.1 ครูชี้ไปที่กระดานดำ แล้วถามว่า กระดานดำนี้ยาวเท่าไร จะมีวิธีการวัดอย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ อาจจะมากกว่า 2 เมตร หรือไม่ถึง 3 เมตร) 1) ครูให้นักเรียนอาสาสมัคร 2 คน ออกไปวัดความยาวของกระดานดำ โดย - วางไม้เมตรทาบบนขอบของกระดานดำให้ตัวเลข 0 หรือ ชิดแรกกับไม้เมตรตรงกับปลายขอบกระดานดำด้านหนึ่ง เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาว 1 เมตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	- วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายต่อไปอีก เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาวอีก 1 เมตร เป็น 2 เมตร - วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายต่อไปอีก ปรากฏว่าสิ้นสุดความยาวของ กระดานดำ จึงไปตัดไม้เมตร พบว่าได้ความยาวใกล้เคียงอีก 1 เมตร ครูถามว่า ความยาวของกระดานดำที่วัดได้มีหน่วยเมตร จะบอกความยาว ได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ) ครูแนะนำวิธีการอ่านความยาวที่วัดได้ไม่เต็มหน่วยเมตร โดยให้นักเรียนดูว่าใกล้เคียงไปทางใด ให้บอกความยาวเป็นเมตรโดยประมาณ  กระดานดำ ยาวมากกว่า 2 เมตร และยาวใกล้กับ 3 เมตร ดังนั้น กระดานแผ่นนี้ ยาวประมาณ 3 เมตร หรือ 3 ม.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	2) ครูยกตัวอย่างเพิ่มเติม แล้วถามว่า ชั้นวางรองเท้านี้ยาวเท่าไร จะมีวิธีการวัดอย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ อาจจะมากกว่า 1 เมตร หรือ 2 เมตร) จากนั้น ให้นักเรียนอาสาสมัคร 2 คน ไปวัดความยาวของชั้นวางรองเท้า โดย - วางไม้เมตรทับบนขอบของชั้นวางรองเท้า ให้ตัวเลข 0 หรือ ซีดแรกบนไม้เมตรตรงกับปลายขอบชั้นวางรองเท้าด้านหนึ่ง เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาว 1 เมตร - วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายต่อไปอีก เมื่อสิ้นสุดความยาวของชั้นวางรองเท้า ให้ดูที่ไม้เมตร พบว่าได้ความยาวเลย 1 เมตรไปเล็กน้อย ครูถามว่า ความยาวของชั้นวางรองเท้าที่วัดได้ไม่เต็มหน่วยเมตร จะบอกความยาวได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ สังเกตว่าวัดครั้งที่สอง วัดได้ไม่เต็มหน่วยเมตร และยังไม่ถึงกับ 1 เมตรแรก จึงต้องบอกความยาวเป็นเมตรโดยประมาณ 1 เมตร) 	

ชั้นวางรองเท้า ยาวมากกว่า 1 เมตร และยาวใกล้เคียงกับ 1 เมตร ดังนั้น ชั้นวางรองเท้านี้ ยาวประมาณ 1 เมตร หรือ 1 ม.

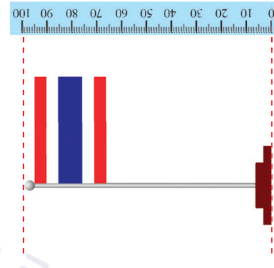
2.2 ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 3 - 4 คน ใช้ไม้เมตรจำลอง ไปวัดและบอกความยาวของ
ตุ้บเก็บของ ที่ครูเตรียมไว้ ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติการวัด ครูสังเกตวิธีการวัด และดูผลการวัด
โดยวาดภาพคร่าว ๆ และบันทึกข้อมูลในสมุด



ตุ้บเก็บของนี้ ยาวมากกว่า เมตร และ ยาวใกล้เคียงกับ เมตร
ดังนั้น ตุ้บเก็บของนี้ ยาวประมาณ เมตร หรือ ม.

3. ครูจัดกิจกรรมการวัดและบอกความสูงของสิ่งต่าง เป็นเมตร

3.1 ครูสาธิตการวัดความสูงของเสาธง (สำหรับระดับตึกแต่ง) โดยวางไม้เมตรทาบบนเสาธง
ให้ปลายสุดตรงกับปลายเสาธงด้านหนึ่ง แล้วอ่านตัวเลขที่ตรงกับปลายอีกข้างหนึ่งของเสาธง
แล้วบันทึกข้อมูล บนกระดาน



ความสูงของเสาธง เท่ากับ 1 เมตร
ดังนั้น เสาธงนี้ สูง 1 เมตร หรือ 1 ม.

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๖ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๒

เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูจัดกิจกรรมการวัดและบอกความสูงของสิ่งต่าง ๆ โดยประมาณเป็นเมตร เช่น
- 4.1 ครูขออาสาสมัคร 2 คน ออกไปวัดความสูงของโต๊ะครู โดยวางไม้เมตรให้ปลายสุดอยู่ที่พื้นห้อง เมื่อสิ้นสุดความสูงของโต๊ะครู ให้ดูที่ไม้เมตร พบว่าได้ความสูงไม่ถึง 1 เมตร แต่ใกล้ 1 เมตร ครูถามว่า นักเรียนจะบอกความสูงของโต๊ะครูตัวนี้ได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ)
- ครูแนะนำแล้วบันทึกข้อมูล บนกระดาน



ความสูงของโต๊ะครูไม่ถึง 1 เมตร และสูงใกล้กับ 1 เมตร

ดังนั้น โต๊ะครูตัวนี้ สูงประมาณ 1 เมตร หรือ 1 ม.

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า ความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ ที่วัดได้อาจจะไม่เต็มหน่วยเมตร นักเรียนสามารถบอกความยาวหรือความสูงเป็นเมตรได้โดยประมาณ

ขั้นสรุป

5. ครูตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนใช้ไม้เมตรจำลอง วัดและบอกความยาวเป็นเมตร หรือเป็นเมตรโดยประมาณ จากแถบกระดาษที่มีความยาวเต็มเมตรและความยาวไม่ถึงเมตรที่ครูตัดไว้บนพื้น (หลาย ๆ จุด) และให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในสมุด

ครูเฉลย และตรวจสอบความถูกต้อง
ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนการรับรู้และจดจำขนาดของความยาว 1 เมตร
ขั้นสอน	การคาดคะเนความยาวเป็นเมตร การคาดคะเนความสูงเป็นเมตร กิจกรรม “หมอดูแม่น ๆ”
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากการปฏิบัติการคาดคะเนและตรวจสอบโดยการวัดจริง ให้นักเรียนเขียนคำตอบ ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.3
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.3 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ขอบเขตเนื้อหา

การคาดคะเนความยาวหรือ

ความสูงเป็นเมตร

สาระสำคัญ

1. การคาดคะเนความยาวหรือความสูงของสิ่งต่างๆ เป็นเมตร เป็นการบอกความยาวหรือความสูงให้เกิดเคียงกับความยาวหรือความสูงที่วัดได้จริง

2. การคาดคะเนความยาวหรือความสูงเป็นเมตร อาจเทียบกับความยาวหรือความสูง 1 เมตร

จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคาดคะเนความยาว หรือความสูง เป็นเมตร

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนแข่งขันต่อความยาวตามที่กำหนด โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มใช้เครื่องมือเขียนไม่เกิน 7 ซม นำไปต่อกันให้ได้ความยาวตามที่ครูกำหนด แต่ละครั้งดังนี้

ครั้งที่ 1 ต่อให้ได้ความยาว 1 เมตร ครูตรวจสอบโดยใช้ไม้เมตร วัดและบันทึกผลบนกระดาน กลุ่มที่ได้ 1 เมตร เป็นผู้ชนะ กลุ่มที่ได้ใกล้เคียง 1 เมตร ได้รับคำชมเชย

ครั้งที่ 2 ต่อให้ได้ความยาว 2 เมตร ครูตรวจสอบโดยใช้ไม้เมตร วัดและบันทึกผลบนกระดาน กลุ่มที่ได้ 2 เมตร เป็นผู้ชนะ กลุ่มที่ได้ใกล้เคียง 2 เมตร ได้รับคำชมเชย

2. ครูนำแถบกระดาษที่มีความยาว 80 เซนติเมตร 100 เซนติเมตร และ 120 เซนติเมตรติดบนกระดาน ในลักษณะแนวนอน แนวทแยง และแนวตั้ง

- ให้นักเรียนสังเกตและบอกว่า แถบกระดาษแถบไหนยาวเท่ากับ 1 เมตร ครูนับที่จำนวนนักเรียนที่เลือกแถบที่ 1 แถบที่ 2 และ แถบที่ 3 บนกระดาน

- จากนั้นให้อาสาสมัคร 3 คน ออกไปวัดความยาวของแถบกระดาษด้วยไม้เมตร
- ครูตรวจสอบว่าใครเลือกแถบกระดาษที่ยาว 1 เมตร ได้ถูกต้อง คนที่เลือกถูกต้องมีวิธีการอย่างไร

- จากนั้นครูนำแถบกระดาษที่มีความยาว 80 เซนติเมตร และ 120 เซนติเมตร ออกไปเหลือไว้เฉพาะแถบกระดาษที่มีความยาว 100 เซนติเมตร (1 เมตร) เพื่อให้นักเรียนรับรู้และจดจำความยาว 1 เมตร สำหรับนำไปใช้เทียบกับความยาวหรือความสูงของสิ่งต่างๆ ที่จะคาดคะเน ก่อนลงมือวัดจริง

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ไม้เมตร
2. ไม้เมตรจำลอง
3. แถบกระดาษยาว 80 เซนติเมตร 100 เซนติเมตร และ 120 เซนติเมตร
4. สิ่งของที่ต้องการการคาดคะเน เช่น กระดานดำ ประตู ชูวางของ ตู้เก็บของ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะนักเรียน
5. แบบฝึกหัด 6.3

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด
- 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 6.3
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

จากนั้น ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การคาดคะเน เป็นการประมาณเพื่อให้ได้ค่าที่ใกล้เคียง อาจไม่ตรงตามความเป็นจริง สามารถคลาดเคลื่อนไปบ้างแต่ก็ไม่ควรมากนัก

3.2 ครูให้นักเรียนฝึกคาดคะเนความยาวเป็นเมตรของสิ่งของต่างๆ ในห้องเรียน เช่น ความยาวของไม้ยู้ ด้ามไม้กวาด

4. การคาดคะเนความสูงเป็นเมตร ครูจัดกิจกรรม ดังนี้

4.1 ครูชี้ที่ ตู้เก็บเอกสาร ครูถามว่า นักเรียนคิดว่าตู้เก็บเอกสารนี้น่าจะสูงกี่เมตร (นักเรียนตอบตามที่คิด เช่น น่าจะสูง 1 เมตร 2 เมตร สูงมากกว่า 1 เมตร แต่ไม่ถึง 2 เมตร) ครูเขียนคำตอบ ของนักเรียนไว้บนกระดาน จากนั้นให้บอกเหตุผลในการตอบ

ครูใช้ไม้เมตร วัดและตรวจสอบความสูงจริงของตู้เก็บเอกสาร โดยครูชี้ให้นักเรียนสังเกตว่า ตู้เก็บเอกสารใบนี้สูงมากกว่า 1 เมตร และสูงใกล้กับ 1 เมตร ครูเขียนบนกระดาน



ตู้เก็บเอกสารใบนี้ สูงมากกว่า 1 เมตร และใกล้กับ 1 เมตร
ความสูงที่วัดได้จริงของตู้เก็บเอกสารใบนี้ ความสูงประมาณ 1 เมตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ครูถามเพื่อตรวจสอบว่า ใครคาดคะเนความสูงเป็นเมตรได้ถูกต้อง หรือใกล้เคียงความจริง ครูถามนักเรียนที่ตอบได้ใกล้เคียงว่า มีวิธีการคาดคะเนอย่างไร จึงได้ค่าตอบใกล้เคียง (ตอบตามวิธีที่คิด เช่น เทียบกับความสูง 1 เมตร ที่รับรู้จากแถบกระดาษ บนกระดาน จากประสบการณ์อื่นๆ) 4.2 ครูชี้ไปที่ประตู แล้วถามว่า นักเรียนคิดว่าประตูน่าจะสูงกี่เมตร (น่าจะสูง 1 เมตร 2 เมตร 3 เมตร) ครูเขียนคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน ครูตรวจสอบความสูงจริงของประตู โดยครูชี้ให้นักเรียนสังเกตเห็นว่าประตูบานนี้สูง 2 เมตร กับอีกเล็กน้อย และครูเขียนความสูงที่วัดได้จริงของประตูบานนี้ เป็นความสูงประมาณ 2 เมตร ประตูบานนี้ สูงมากกว่า 2 เมตร เล็กน้อย ความสูงที่วัดได้จริงของประตูนี้ ความสูงประมาณ 2 เมตร ครูถามเพื่อตรวจสอบว่า ใครคาดคะเนความสูงเป็นเมตรได้ถูกต้อง และมีวิธีการคาดคะเนอย่างไร จึงได้ค่าตอบใกล้เคียง (ตอบตามวิธีที่คิด)

5. ให้นักเรียนทำกิจกรรม “หมอดูแมน” แบ่งกลุ่ม รับผิดชอบแต่ละกลุ่ม และแบบบันทึก
เลือกสิ่งที่จะคาดคะเนความยาว 1 อย่าง และคาดคะเนความสูง 1 อย่าง ตามที่ครูกำหนด
โดยคาดคะเนเป็นเมตรก่อน แล้วจึงลงมือวัดจริงเป็นเมตร บันทึกในแบบบันทึก

ตัวอย่างแบบบันทึก

กลุ่มที่ สมาชิกกลุ่ม 1. 2.
3. 4.

สิ่งที่ครูกำหนด	คาดคะเน	วัดจริง
1. ความยาวของ.....	เมตร	เมตร
2. ความสูงของ	เมตร	เมตร

6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า

- การคาดคะเนความยาวหรือความสูงของสิ่งต่างๆ เป็นเมตร เป็นการบอกความยาวหรือ
ความสูงให้ใกล้เคียงกับความยาวหรือความสูงที่วัดได้จริง
- การคาดคะเนความยาวหรือความสูงเป็นเมตร อาจเทียบกับความยาวหรือความสูง 1 เมตร

ขั้นสรุป

7. ครูตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนคาดคะเนและบอกความยาว
เป็นเมตรของโต๊ะนักเรียนสองตัววางเรียงต่อกัน และให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในสมุด

ครูเฉลย โดยการวัดจริง และตรวจสอบความถูกต้อง

จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.3

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	พบพหุนามการคาดคะเนความยาวเป็นเมตร วัดความยาวจริงโดยใช้ไม้เมตร เพื่อตรวจสอบ
ชั้นสอน	การวัดความยาวหรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นกลุ่ม จากการปฏิบัติจริง การนำเสนอผลการวัดและวิธีการวัด การตอบคำถาม ให้นักเรียนเขียนคำตอบ ครุตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.4
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.4 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

ขอพบเขตเนื้อหา

การวัดความยาวหรือความสูง
เป็นเมตรและเซนติเมตร

สาระสำคัญ

ไม้มะเตอร์ เป็นเครื่องวัดที่มีหน่วย
มาตฐานเป็นเซนติเมตรและเมตร
ใช้วัดความยาวหรือความสูงของ
สิ่งต่าง ๆ ที่มากกว่า 30 เซนติเมตร

บนเมตริก แบ่งเป็นช่องที่มี
ระยะห่างเท่าๆ กัน 100 ช่องเล็ก
โดย 1 ช่องเล็กมีความยาวเท่ากับ
1 เซนติเมตร จะได้ว่าไม่เมตร
มีความยาว 100 เซนติเมตร หรือ
1 เมตร

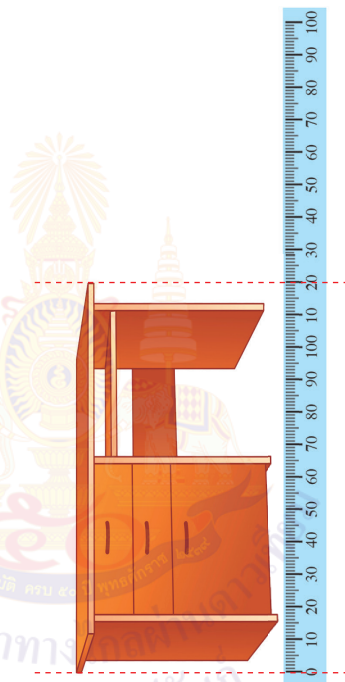
ความยาว 1 เมตร เท่ากับความยาว
100 เซนติเมตร

กิจกรรมการเรียนรู้

หน้า

1. ครูพบพานการคาดคะเนความสูงเป็นเมตร โดยใช้ไม้เมตร อาจจัดกิจกรรม ดังนี้

1.1 ครูสนทนากับนักเรียนว่า นักเรียนเคยทำกิจกรรมการคาดคะเนความยาวเป็นเมตรของสิ่งต่างๆ ในห้องเรียนมาแล้ว และครูถามว่า ถ้าให้คาดคะเนความยาวเป็นเมตรของโต๊ะครู นักเรียนคิดว่าโต๊ะครูน่าจะยาวกี่เมตร (น่าจะยาว 1 เมตร น่าจะยาว 2 เมตร) ครูเขียนคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน



ครูขอสาส์น 2 คน วัดความยาวจริงของโต๊ะครู ซึ่งได้วัดโต๊ะครูยาว 1 เมตร กับอีกเล็กน้อย และครูเขียนความยาวที่ได้จริงของโต๊ะครูนี้ เป็นความยาวประมาณ 1 เมตร

ควรตรวจสอบว่าไม่ใคร่คาดคะเนได้ถูกต้องบ้าง

1.2 ครรภมา! นักเรียนจะวัดความยาวส่วนที่เกิน 1 เมตรได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ)

ชื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ไม่นิเสธ
2. สิ่งต่างๆ ที่ต้องการวัดความยาวหรือความสูงเป็นเมตร เช่น โต๊ะครูชั้นวางของ ตู้เก็บของ กระดานดำ ประตู หน้าต่าง ไม้อุปกรณ์
3. แบบฝึกหัด 6.4

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 ตรวจสอบแบบฝึกหัด

2. เติร์ดองมาอ

- 2.1 แบบฝึกหัด 6.4
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์

- จากนั้นครูสุธาทิตการวัดความยาวของกระดาดำ โดย
- วางไม้เมตรทาบบนขอบกระดาดำ ให้ตัวเลข 0 หรือ ขีดแรกบนไม้เมตรตรงกับปลายขอบกระดาดำด้านหนึ่ง เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาว 100 เซนติเมตร หรือ 1 เมตร
 - วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายไว้ เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาวอีก 100 เซนติเมตร หรือ 1 เมตร
 - วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายไว้ เมื่อสิ้นสุดความยาวของกระดาดำให้อ่านความยาวจากตัวเลขที่ตรงกับขอบของกระดาดำ ได้ 80 เซนติเมตร

ครูเขียนความยาวของกระดาดำ บนกระดาน



กระดาดำยาวเท่าไร



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

กระดานดำยาว 1 เมตร กับ 1 เมตร กับ 80 เซนติเมตร เป็น 2 เมตร 80 เซนติเมตร

หรือ $100 + 100 + 80 = 280$ เซนติเมตร

ดังนั้น กระดานดำยาว 2 เมตร กับ 80 เซนติเมตร หรือ 280 เซนติเมตร

2) วัดและบอกความยาวของโต๊ะครู ทำได้โดย

- วางไม้เมตรทางบนขอบของโต๊ะครู ให้ตัวเลข 0 หรือ ซีตแรกบนไม้เมตรตรงกับปลายของโต๊ะครูด้านหนึ่ง เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาว 100 เซนติเมตร หรือ 1 เมตร
- วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายไว้ เมื่อสิ้นสุดความยาวของโต๊ะครู ให้อ่านความยาว จากตัวเลขที่ตรงกับขอบของโต๊ะครู ได้ 20 เซนติเมตร

ครูเขียนความยาวของโต๊ะครู บนกระดาน

ได้จะครู ยาว 1 เมตร กับ 20 เซนติเมตร หรือ $100 + 20 = 120$ เซนติเมตร

3) วัดและบอกความสูงของประตูห้อง ทำได้โดย

- ครูถามว่า ถ้าเราต้องการรู้ว่าประตูดังสูงเท่าไร จะต้องใช้เครื่องมืออะไร (ไมเมตร)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	- วางไม้เมตรทาบบนประตูดห้อง ให้ตัวเลข 0 หรือ ซีดแรกบนไม้เมตรตรงกับขอบล่างของประตูดห้อง เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาว 100 เซนติเมตร หรือ 1 เมตร - วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายไว้ เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาวอีก 100 เซนติเมตร - วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายไว้ เมื่อสิ้นสุดความสูงของประตูดให้อ่านความสูงจากตัวเลขที่ตรงกับขอบบนสุดของประตูดได้ 10 เซนติเมตร ครูเขียนความสูงของประตูด 1 เมตร กับ 1 เมตร กับ 10 เซนติเมตร เป็น 2 เมตร 10 เซนติเมตร หรือ $100 + 100 + 10 = 210$ เซนติเมตร ดังนั้น ประตูด สูง 2 เมตร 10 เซนติเมตร หรือ 210 เซนติเมตร 3. ครูจัดกิจกรรมวัดความยาวหรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน - ส่งตัวแทนกลุ่มไปรับอุปกรณ์ 1 ชุด ประกอบด้วย ไม้เมตร และแบบบันทึก - ให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันวัดและบอกความยาวหรือความสูงของสิ่งต่างๆ รอบตัวให้มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร (โต๊ะครู ชั้นวางของ ตู้เก็บของ กระดานดำ ประตูด หน้าต่าง ไม้ถูพื้น)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ตัวอย่างแบบบันทึก

กลุ่มที่ สมาชิกกลุ่ม 1. 2.
3. 4.

สิ่งวัด	ผลการวัด
1.	ยาว เมตร เซนติเมตร
2.	สูง เมตร เซนติเมตร

ขั้นสรุป

4. ครูผู้สอนให้นักเรียนบางกลุ่มนำเสนอผลการวัดและวิธีวัด ครูตรวจสอบความถูกต้อง
 5. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน ดังนี้
 - ถ้าต้องการวัดความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ ที่มากกว่า 30 เซนติเมตร ควรใช้เครื่องมือชนิดใด (ไม้เมตร)
 - ไม้เมตรเป็นเครื่องมือวัดความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ ที่มีความยาวหรือความสูงอะไรบ้าง (เมตรและเซนติเมตร)
 - ความยาว 1 เมตร เท่ากับกี่เซนติเมตร (100 เซนติเมตร)
- จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนการวัดความยาวหรือความสูง เป็นเมตรและเซนติเมตร
ขั้นสอน	กำหนดความยาวหรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร ให้ออกความยาวหรือความสูงเป็นเซนติเมตร กำหนดความยาวหรือความสูงเป็นเซนติเมตร ให้ออกความยาวหรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร แบบฝึกหัด 6.5
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากการตอบคำถาม อธิบายวิธีคิด ให้นักเรียนเขียนคำตอบ ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำแบบฝึกหัด 6.5 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง			
ขอบเขตเนื้อหา ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร สาระสำคัญ 1. การบอกความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ อาจออกเป็นเมตรเป็นเซนติเมตร หรือเป็นเมตรและเซนติเมตร โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร 2. 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร หรือ 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกความยาวหรือความสูงเป็นเซนติเมตร และเป็น เมตร และ เซนติเมตร โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร		กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ทบทวนการวัดความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ เป็นเมตรและเซนติเมตร อาศัยกิจกรรมดังนี้ 1.1 ครูชี้ตู้เก็บอุปกรณ์ แล้วถามว่า ถ้าต้องการรู้ว่าตู้เก็บอุปกรณ์สูงเท่าไร จะต้องใช้เครื่องมืออะไร (ไม้เมตร) ครูขออาสาสมัคร 2 คน วัดและบอกความสูงของตู้เก็บอุปกรณ์เป็นเมตรและเซนติเมตร ดังนี้ - วางไม้เมตรทับกับตู้เก็บอุปกรณ์ ให้ตัวเลข 0 หรือ ชีตแรกบนไม้เมตรตรงกับฐานตู้เก็บอุปกรณ์ เมื่อสุดปลายของไม้เมตร ทำเครื่องหมายแสดงความยาว 1 เมตร - วางไม้เมตรต่อจากที่ทำเครื่องหมายไว้ เมื่อสิ้นสุดความสูงของตู้เก็บอุปกรณ์ให้อ่านความสูงจากตัวเลขบนไม้เมตรที่ตรงกับขอบบนสุดของตู้เก็บอุปกรณ์ ได้ 80 เซนติเมตร ครูถามว่า ตู้เก็บอุปกรณ์นี้วัดความสูงได้เท่าไร (1 เมตร กับ 80 เซนติเมตร) ครูเขียน ตู้เก็บอุปกรณ์นี้สูง 1 เมตร 80 เซนติเมตร ครูถามว่า 1 เมตร 80 เซนติเมตร เท่ากับกี่เซนติเมตร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แลบบกระดาษ 2. ไม้เมตร 3. ตู้เก็บอุปกรณ์ 4. ป้ายข้อความบอกความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ 5. บัตรความยาวที่เขียนความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตรและเซนติเมตร 6. แบบฝึกหัด 6.5 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.5 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน้าที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง								
ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	ขั้นสอน 2. ครูถามนักเรียนว่า 1 เมตร เท่ากับกี่เซนติเมตร (100 เซนติเมตร) ครูเขียนบนกระดาน 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร ครูถามต่อว่า 1 เมตร 80 เซนติเมตร เท่ากับกี่เซนติเมตร $(100 + 80 = 180$ เซนติเมตร) ครูเขียนต่อบนกระดาน 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร 1 เมตร 80 เซนติเมตร จะได้ $100 + 80 = 180$ เซนติเมตร ดังนั้นตู้เก็บอุปกรณ์ใบนี้สูง 180 เซนติเมตร 3. ครูจัดกิจกรรมการบอกความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร ดังนี้ ครูเตรียมสถานการณ์ให้นักเรียนได้สังเกตป้ายข้อความที่บอกความยาวหรือความสูงซึ่งป้ายข้อความทำด้วยกระดาษ 2 สี ได้แก่ • กระดาษสีเหลืองบอกความยาวหรือความสูง เป็นเมตรและเซนติเมตร เช่น <table border="1" data-bbox="1062 593 1177 1536"> <tr> <td>ระเบียง ยาว 7 เมตร</td><td>ตู้หนังสือ ยาว 1 เมตร 70 เซนติเมตร</td></tr> <tr> <td>ตู้เย็นสูง 1 เมตร 85 เซนติเมตร</td><td>พัดลมสูง 1 เมตร 30 เซนติเมตร</td></tr> </table> • กระดาษสีเขียวบอกความยาวหรือความสูง เป็นเซนติเมตร เช่น <table border="1" data-bbox="1257 593 1372 1536"> <tr> <td>ไม้ญี่ปุ่นยาว 125 เซนติเมตร</td><td>ห้องเรียนสูง 300 เซนติเมตร</td></tr> <tr> <td>หน้าต่างสูง 105 เซนติเมตร</td><td>ชั้นวางรองเท้ายาว 230 เซนติเมตร</td></tr> </table>	ระเบียง ยาว 7 เมตร	ตู้หนังสือ ยาว 1 เมตร 70 เซนติเมตร	ตู้เย็นสูง 1 เมตร 85 เซนติเมตร	พัดลมสูง 1 เมตร 30 เซนติเมตร	ไม้ญี่ปุ่นยาว 125 เซนติเมตร	ห้องเรียนสูง 300 เซนติเมตร	หน้าต่างสูง 105 เซนติเมตร	ชั้นวางรองเท้ายาว 230 เซนติเมตร
ระเบียง ยาว 7 เมตร	ตู้หนังสือ ยาว 1 เมตร 70 เซนติเมตร								
ตู้เย็นสูง 1 เมตร 85 เซนติเมตร	พัดลมสูง 1 เมตร 30 เซนติเมตร								
ไม้ญี่ปุ่นยาว 125 เซนติเมตร	ห้องเรียนสูง 300 เซนติเมตร								
หน้าต่างสูง 105 เซนติเมตร	ชั้นวางรองเท้ายาว 230 เซนติเมตร								
	3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ								

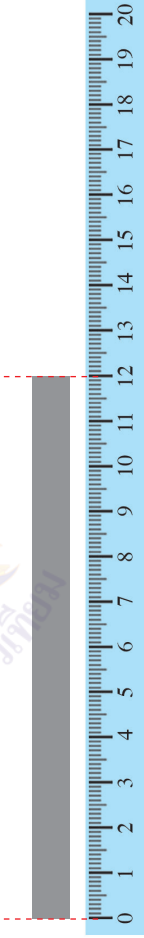
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		
	3.1 ครูจัดกิจกรรมบอกความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ความสัมพันธ์ 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร ครูให้นักเรียนให้ไปหียบ้ายข้อความจากกระดาษสีเหลือง มา 1 ป้าย และติดบนกระดาน เช่น ตู้หนังสือ ยาว 1 เมตร 70 เซนติเมตร ครูถามว่าตู้หนังสือ ยาว 1 เมตร 70 เซนติเมตร เท่ากับกี่เซนติเมตร และคิดได้อย่างไร (170 เซนติเมตร คิดจาก 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร ดังนั้นตู้หนังสือยาว $100 + 70 = 170$ เซนติเมตร) ครูเขียนบนกระดาน 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร 1 เมตร 70 เซนติเมตร จะได้ $100 + 70 = 170$ เซนติเมตร ดังนั้น ตู้หนังสือยาว 170 เซนติเมตร 3.2 ครูจัดกิจกรรมบอกความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ความสัมพันธ์ 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร ครูให้นักเรียนให้ไปหียบ้ายข้อความจากกระดาษสีเขียว มา 1 ป้าย และติดบนกระดาน เช่น 1) ไม้พื้นยาว 125 เซนติเมตร ครูถามว่าไม้พื้นยาว 125 เซนติเมตร เท่ากับกี่เมตร กี่เซนติเมตร คิดได้อย่างไร (1 เมตร 25 เซนติเมตร คิดจาก 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร 125 เซนติเมตร คือ 100 เซนติเมตร กับ 25 เซนติเมตร หรือ 1 เมตร กับ 25 เซนติเมตร ดังนั้น 125 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร 25 เซนติเมตร)	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ครูเขียนบนกระดาน 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร 125 เซนติเมตร คือ 100 เซนติเมตร กับ 25 เซนติเมตร หรือ 1 เมตร กับ 25 เซนติเมตร ดังนั้น ไม้อู่นี้นยาว 125 เซนติเมตร ยาวเท่ากับ 1 เมตร 25 เซนติเมตร 2) ห้องเรียนสูง 300 เซนติเมตร ครูถามว่าห้องเรียนสูง 300 เซนติเมตร เท่ากับกี่เมตร และคิดได้อย่างไร (3 เมตร คิดจาก 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร 200 เซนติเมตร เท่ากับ 2 เมตร 300 เซนติเมตร เท่ากับ 3 เมตร) ครูเขียนบนกระดาน 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร 200 เซนติเมตร เท่ากับ 2 เมตร 300 เซนติเมตร เท่ากับ 3 เมตร ดังนั้น ห้องเรียนสูง 300 เซนติเมตร เท่ากับ 3 เมตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	3.3 ครูให้นักเรียนหาคำตอบของป้ายข้อความที่เหลืออีก 5 ป้าย ได้แก่ • ระเบียบ ยาว 7 เมตร ยาวเท่ากับที่เซนต์เมตร (700 เซนต์เมตร) • ตู้เย็นสูง 1 เมตร 85 เซนต์เมตร สูงเท่ากับที่เซนต์เมตร (185 เซนต์เมตร) • พัดลมสูง 1 เมตร 30 เซนต์เมตร สูงเท่ากับที่เซนต์เมตร (130 เซนต์เมตร) • ชั่งวางรองเท้ายาว 230 เซนต์เมตร ยาวเท่ากับที่เซนต์เมตร ที่เซนต์เมตร (2 เมตร 30 เซนต์เมตร) • หน้าต่างสูง 105 เซนต์เมตร สูงเท่ากับที่เซนต์เมตร ที่เซนต์เมตร (1 เมตร 5 เซนต์เมตร) ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.5 ขั้นสรุป 4. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ โดยเขียนคำตอบลงในสมุด ใช้เวลา 5 นาที - รวดตากผ้ายาว 175 เซนต์เมตร ยาวเท่ากับที่เซนต์เมตร ที่เซนต์เมตร (1 เมตร 75 เซนต์เมตร) - ประตูรั้วสูง 2 เมตร 20 เซนต์เมตร ประตูรั้วสูงที่เซนต์เมตร (220 เซนต์เมตร) เมื่อหมดเวลาให้นักเรียนช่วยกันบอกคำตอบของทั้ง 2 ข้อ และสรุปตัวแทนนักเรียนออกมาอธิบายวิธีคิด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการวัดความยาวเป็นเซนติเมตร
ชั้นสอน	การแก้ปัญหาการวัดความยาวหรือความสูงเป็นเซนติเมตร
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากบัตรภาพที่กำหนด ให้นักเรียนเขียนคำตอบ พร้อมบอกแนวคิด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.6
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.6 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

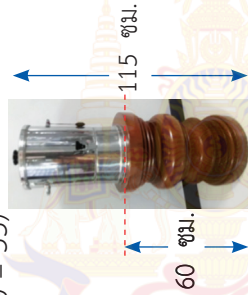
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ขอบเขตเนื้อหา การแก้ปัญหาการวัดความยาวหรือความสูงเป็นเซนติเมตร		กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการวัดความยาวของสิ่งต่าง ๆ เป็นเซนติเมตร โดยใช้ไม้บรรทัด ซึ่งอาจจัดกิจกรรมดังนี้ ครูแจกแถบกระดาษ (ความยาวเต็มหน่วยเซนติเมตร) ให้คนละ 1 แถบ ให้นักเรียนใช้ไม้บรรทัดวัดและบอกความยาวของแถบกระดาษเป็นเซนติเมตร นักเรียนลงมือปฏิบัติ ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติการวัด ครูต้องสังเกตและแนะนำวิธีการวัดให้ถูกต้อง เมื่อวัดเสร็จแล้วให้นำแถบกระดาษติดลงในสมุด และเขียนบอกความยาวของแถบกระดาษแถบนั้น เช่น		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แถบกระดาษที่มีความยาวเต็มหน่วยเซนติเมตร หลากหลายขนาด จำนวนเท่ากับนักเรียน 2. ดินสอ 3. ไม้บรรทัดที่เริ่มต้นด้วยตัวเลข 0 และไม่ได้เริ่มต้นด้วยตัวเลข 0 4. บัตรภาพ 5. แบบฝึกหัด 6.6	
สาระสำคัญ การวัดความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ เป็นเซนติเมตร วางเครื่องมือวัดตามสิ่งที่ต้องการวัดให้ตัวเลข 0 อยู่ปลายด้านหนึ่งของสิ่งวัด แล้วอ่านตัวเลขที่ตรงกับปลายอีกด้านหนึ่งของสิ่งวัด ในกรณีที่เครื่องมือวัดไม่เริ่มจากตัวเลข 0 ให้วางเครื่องมือวัดทับกับสิ่งที่ต้องการวัด ให้ปลายข้างหนึ่งของสิ่งวัดอยู่ตรงกับขีดที่มีตัวเลขกำกับ แล้วนับช่องไปที่จะช่องจนสุดปลายอีกข้างหนึ่งของสิ่งวัด หรือสังเกตตัวเลขที่ตรงกับปลายของสิ่งวัดทั้งสองด้าน แล้วนำจำนวนทั้งสองมาลบกัน				การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.6 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวัดและบอกความยาวเป็นเซนติเมตร ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	ขั้นสอน 2. ครูสอนการแก้ปัญหาการวัดความยาวหรือความสูงเป็นเซนติเมตร ซึ่งอาจจัดกิจกรรมดังนี้ 2.1 ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับสถานการณ์การวัดความยาวของสิ่งต่างๆ เป็นเซนติเมตร โดยใช้ ไม้บรรทัด เป็นเครื่องมือวัด แต่ถ้าวัดสิ่งที่ไม่ใช่ไม้บรรทัด เช่น มีปลายข้างหนึ่งหักหรือมีตัวเลขที่เลื่อนกลาง นักเรียนจะวัดความยาวของสิ่งต่างๆ ได้อย่างไร ครูแจกไม้บรรทัดที่ชำรุดและดินสอ (ที่ยังไม่ได้ใช้หรือยังไม่ได้เหลา) ให้แต่ละกลุ่มวัดและบอกความยาวของดินสอที่ครูแจกด้วยไม้บรรทัดที่ชำรุด เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ครูสุ่มนักเรียนนำเสนอแนวคิด ซึ่งอาจได้ว่า แนวคิดที่ 1 นับจำนวนช่องแล้วบอกความยาว บไม้บรรทัดจะแบ่งเป็นช่องที่มีระยะห่างเท่า ๆ กัน 1 ช่อง มีความยาวเท่ากับ 1 เซนติเมตร ดังนั้นจึงสามารถหาความยาวของดินสอได้โดย วางไม้บรรทัดทับกับดินสอ ให้ดินสออยู่ตรงกับขีดยาวที่มีตัวเลข 3 แล้วนับช่องไปที่ละช่องจนสุดปลายอีกข้างหนึ่งของดินสอ ดังรูป ความยาวของดินสอ เท่ากับ 8 ช่อง ดังนั้น ดินสอยาว 8 เซนติเมตร หรือ 8 ซม.
	3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	แนวคิดที่ 2 ใช้การลบ วางไม้บรรทัดทับกับดินสอ ให้ปลายข้างหนึ่งของดินสออยู่ตรงกับขีดยาวที่มีตัวเลข 3 แล้วสังเกตปลายอีกข้างหนึ่งตรงกับตัวเลข 11 ดังรูป  ความยาวของดินสอ เท่ากับ $11 - 3 = 8$ ดังนั้น ดินสอยาว 8 เซนติเมตร หรือ 8 ซม. 2.2 ครูให้นักเรียนใช้ไม้บรรทัดที่ชำรุด วัดความยาวของดินสอของตนเอง จากนั้นครูสุ่มตัวแทนออกมานำเสนอวิธีวัดและวิธีบอกความยาวของดินสอของตนเอง

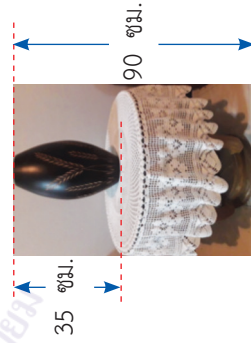
2.3 ครูกำหนดสถานการณ์จากบัตรภาพ ให้นักเรียนบอกความสูงของสิ่งต่างๆ เป็นเซนติเมตร โดยสิ่งของเหล่านั้นไม่ได้วางอยู่ในตำแหน่งที่เริ่มต้นจากตัวเลข 0 เช่น

1) ถังน้ำดื่มวางบนเก้าอี้ที่มีความสูง 60 เซนติเมตร วัดความสูงจากพื้นถึงส่วนบนสุดของถังน้ำดื่ม ได้ 115 เซนติเมตร ถังน้ำดื่มเป็นสูงกี่เซนติเมตร และมีวิธีคิดอย่างไร (55 เซนติเมตร คิดจาก $115 - 60 = 55$)



ดังนั้น ถังน้ำดื่มเป็นสูง 55 เซนติเมตร

2) วัดความสูงจากพื้นถึงส่วนบนสุดของแจกันได้ 90 เซนติเมตร ถ้าแจกันเป็นสูง 35 เซนติเมตร โต๊ะสูงกี่เซนติเมตร และมีวิธีคิดอย่างไร (55 เซนติเมตร คิดจาก $90 - 35 = 55$)



$$90 - 35 = 55$$

ดังนั้น โต๊ะสูง 55 เซนติเมตร

ขั้นสรุป

3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยตีบัตรภาพต่อไปเป็นกระดาน



เฉลย ข้อ (2)

แนวคิด 1 ก้นของขวดน้ำอยู่ตรงกับตัวเลข 2 บนไม้บรรทัด นับช่องไปที่ละ 1 ช่องจนสุด
ฝาขวดน้ำนับได้ 7 ช่อง ความสูงของขวดน้ำ เท่ากับ 7 ช่อง
ดังนั้น ขวดน้ำ สูง 7 เซนติเมตร หรือ 7 ซม.

แนวคิด 2 ก้นของขวดน้ำอยู่ตรงกับตัวเลข 2 บนไม้บรรทัด สังเกตที่ส่วนบนสุดของฝาขวดน้ำ
ตรงกับตัวเลข 9 ความสูงของขวดน้ำ เท่ากับ $9 - 2 = 7$
ดังนั้น ขวดน้ำ สูง 7 เซนติเมตร หรือ 7 ซม.

เฉลย ข้อ (3)



ไม้พาย ยาว ----- เซนติเมตร

แนวคิด 1 ปลายของไม้พายอยู่ตรงกับขีดที่มีตัวเลข 20 บนไม้เมตร นับช่องไปที่ละ 1 ช่องใหญ่
(ช่องละ 10 เซนติเมตร) จนสุดปลายด้ามของไม้พายนับได้ 8 ช่องใหญ่
ดังนั้น ไม้พาย ยาว 80 เซนติเมตร หรือ 80 ซม.

แนวคิด 2 ปลายของไม้พายอยู่ตรงกับขีดที่มีตัวเลข 20 บนไม้เมตร สังเกตที่สุดท้ายตามของ
ไม้พายตรงกับตัวเลข 100 ความยาวของไม้พาย เท่ากับ $100 - 20 = 80$
ดังนั้น ไม้พาย ยาว 80 เซนติเมตร หรือ 80 ซม.

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ข้อ (4)



ไม้คชทายาว ----- เซนติเมตร

แนวคิด 1 ปลายของไม้คชทายู่ตรงกับขีดที่มีตัวเลข 10 บนไม้เมตร นับช่องไปทีละ 1 ช่องใหญ่ (ช่องละ 10 เซนติเมตร) จนสุดปลายด้ามของไม้คชทานับได้ 9 ช่องใหญ่ ดังนั้น ไม้คชทายาว 90 เซนติเมตร หรือ 90 ซม.

แนวคิด 2 ปลายของไม้คชทายู่ตรงกับขีดที่มีตัวเลข 10 บนไม้เมตร สังเกตที่สุดปลายด้ามของไม้คชทายาวตรงกับตัวเลข 100 ความยาวของไม้คชทา เท่ากับ $100 - 10 = 90$ ดังนั้น ไม้คชทายาว 90 เซนติเมตร หรือ 90 ซม.

เมื่อหมดเวลาให้นักเรียนช่วยกันบอกคำตอบ ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลยแนวคิด จากนั้น ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.6

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร
ขั้นสอน	การเปรียบเทียบความยาวหรือความสูงโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร แบบฝึกหัด 6.7
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากบัตรภาพที่กำหนด ให้นักเรียนเขียนคำตอบ พร้อมบอกแนวคิด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.7 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง																
ขอบเขตเนื้อหา การเปรียบเทียบความยาวหรือความสูงโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร สาระสำคัญ 1. การเปรียบเทียบความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ ที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตรเหมือนกัน - สิ่งที่มีความยาวหรือความสูงเป็นเมตรมากกว่าจะยาวกว่าหรือสูงกว่า - ถ้าความยาวหรือความสูงเป็นเมตรเท่ากัน สิ่งที่มีความยาวหรือความสูงเป็นเซนติเมตรมากกว่าจะยาวกว่าหรือสูงกว่า 2. การเปรียบเทียบความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ 2 สิ่ง ที่มีหน่วยแตกต่างกัน อาจทำได้โดยเปลี่ยนหน่วยความยาวหรือความสูงให้เป็นหน่วยเดียวกันก่อน โดยใช้ความสัมพันธ์ 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร		กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างเมตรกับเซนติเมตร โดยใช้ความสัมพันธ์ 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร อธิบายกิจกรรม ดังนี้ 1) ครูเตรียมสื่อ - บัตรโจทย์ความยาวที่มีหน่วยเป็นเมตร เป็นเซนติเมตร เป็นเมตรและเซนติเมตร ดังนี้ <table><tr><td>ชั้นวางของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร</td><td>ประตูรั้วยาว 4 เมตร 50 เซนติเมตร</td></tr><tr><td>ครูสูง 160 เซนติเมตร</td><td>ตู้เย็นสูง 205 เซนติเมตร</td></tr><tr><td>โซฟายาว 135 เซนติเมตร</td><td>ราวตากผ้ายาว 1 เมตร 75 เซนติเมตร</td></tr></table> - บัตรคำตอบ 1 ชุด มี 9 ใบ (เตรียมตามจำนวนกลุ่มของนักเรียน) ดังนี้ <table><tr><td>120 เซนติเมตร</td><td>450 เซนติเมตร</td><td>1 เมตร 60 เซนติเมตร</td></tr><tr><td>2 เมตร 5 เซนติเมตร</td><td>1 เมตร 35 เซนติเมตร</td><td>175 เซนติเมตร</td></tr><tr><td>45 เซนติเมตร</td><td>2 เมตร 50 เซนติเมตร</td><td>750 เซนติเมตร</td></tr></table>		ชั้นวางของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร	ประตูรั้วยาว 4 เมตร 50 เซนติเมตร	ครูสูง 160 เซนติเมตร	ตู้เย็นสูง 205 เซนติเมตร	โซฟายาว 135 เซนติเมตร	ราวตากผ้ายาว 1 เมตร 75 เซนติเมตร	120 เซนติเมตร	450 เซนติเมตร	1 เมตร 60 เซนติเมตร	2 เมตร 5 เซนติเมตร	1 เมตร 35 เซนติเมตร	175 เซนติเมตร	45 เซนติเมตร	2 เมตร 50 เซนติเมตร	750 เซนติเมตร	สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. บัตรข้อความบอกความยาวหรือความสูง เป็นเมตร เป็นเซนติเมตร และเป็นเมตรและเซนติเมตร 2. บัตรภาพพร้อมข้อความบอกความยาวหรือความสูง 3. แบบฝึกหัด 6.7 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.7 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	
ชั้นวางของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร	ประตูรั้วยาว 4 เมตร 50 เซนติเมตร																			
ครูสูง 160 เซนติเมตร	ตู้เย็นสูง 205 เซนติเมตร																			
โซฟายาว 135 เซนติเมตร	ราวตากผ้ายาว 1 เมตร 75 เซนติเมตร																			
120 เซนติเมตร	450 เซนติเมตร	1 เมตร 60 เซนติเมตร																		
2 เมตร 5 เซนติเมตร	1 เมตร 35 เซนติเมตร	175 เซนติเมตร																		
45 เซนติเมตร	2 เมตร 50 เซนติเมตร	750 เซนติเมตร																		

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบความยาวหรือความสูง โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	2) ครูอธิบายขั้นตอนการเล่น ดังนี้ - ครูแจกบัตรคำตอบให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด - ครูติดบัตรโจทย์บนกระดานทีละใบ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคำตอบภายในเวลา 30 วินาที - เมื่อครูให้สัญญาณหมดเวลาให้ทุกกลุ่มชูบัตรคำตอบที่มีความยาวเท่ากับโจทย์ในบัตรโจทย์ - ครูเฉลย นักเรียนกลุ่มที่ตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน พร้อมบันทึกคะแนนบนกระดาน - ทำเช่นนี้จนครบทุกบัตรโจทย์ 3) ครูอาจสุ่มตัวแทนนักเรียนอธิบายวิธีคิดของบัตรโจทย์ที่มีวิธีคิดต่างกันอย่างละ 1 ข้อ เช่น - ประตูลูกยาว 4 เมตร 50 เซนติเมตร ยาวเท่ากับ 450 เซนติเมตร คิดจาก 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร 4 เมตร 50 เซนติเมตร จะได้ $100 + 100 + 100 + 50 = 450$ เซนติเมตร - ตู้น้ำสูง 205 เซนติเมตร สูงเท่ากับ 2 เมตร 5 เซนติเมตร คิดจาก 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร 200 เซนติเมตร เท่ากับ 2 เมตร - ดังนั้น 205 เซนติเมตร เท่ากับ 200 เซนติเมตร กับ 5 เซนติเมตร หรือ 2 เมตร 5 เซนติเมตร
	3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ขั้นตอน

2. คุณคิดว่าโรงเรียนควรให้ความสำคัญสูงแค่ไหน

- 1) บัณฑิตวิทยาลัยที่มีหน่วยเป็นเซนต์เมตรี

ครอง 160 เซนต์เมตร

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 205 เป็นต้นไป

ครุฑว่า

- **ครูกับคุณเฒ่า** รุ่งสว่าง พบได้อย่างไร (ดูเฒ่าสูงกว่า เฒ่ามากกว่า 160)
- **ดูเฒ่าสูงกว่าครู** เฒ่าเตี้ยเมตร คิดได้อย่างไร (45 เซนติเมตร คิดจาก $205 - 160 = 45$)

- 2) บัณฑิตวิทยาลัยที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร

ช่วงว่างของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร

ประตูลูกยาว 4 เมตร 50 เซนติเมตร

ครุฑว่า

- จำนวนของปริมาตรจะเรียกว่า ทราบได้อย่างไร (ประจักษ์กว่า เนื่องจาก 4 เมตร ยาวกว่า 1 เมตร)

คุณแนะนำว่าในการเปรียบเทียบความยาวของสิ่งต่าง ๆ ที่มีหน่วยเมตรและเซนติเมตร สิ่งที่มีความยาวเป็นเมตรมากกว่าจะยาวมากกว่า

- 3) บัณฑิตวิทยาลัยที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร

จำนวนของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร

ราวตากผ้ายาว 1 เมตร 75 เซนติเมตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ครูถามว่า - ชั้นวางของกับราวตากผ้าอะไรยาวกว่า ทราบได้อย่างไร (ราวตากผ้ายาวกว่า เนื่องจากชั้นวางของกับราวตากผ้ายาวมากกว่า 1 เมตร แต่ไม่ถึง 2 เมตร เหมือนกัน จึงเปรียบเทียบส่วนที่เกิน 1 เมตร จะได้ว่า ราวตากผ้ายาวกว่าชั้นวางของ เนื่องจาก 75 มากกว่า 20) ครูแนะนำว่าในการเปรียบเทียบความยาวของสิ่งต่าง ๆ ที่มีหน่วยเมตรและเซนติเมตร สิ่งที่มีความยาวเป็นเมตรมากกว่าจะยาวมากกว่า ถ้าความยาวเป็นเมตรเท่ากัน สิ่งที่มีความยาวเป็นเซนติเมตรมากกว่าจะยาวกว่า 4) บัตรโจทย์ที่มีหน่วยต่างกัน ชั้นวางของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร โซฟายาว 135 เซนติเมตร ครูถามว่า - ชั้นวางของกับโซฟาอะไรสั้นกว่า (ตอบตามความเข้าใจ) - นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความยาวของชั้นวางของกับโซฟาได้ทันทีหรือไม่ เพราะเหตุใด (ตอบตามความเข้าใจ เช่น • เปรียบเทียบไม่ได้ทันที เพราะ หน่วยแตกต่างกัน • เปรียบเทียบทันที เพราะ ชั้นวางของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร ยาวเท่ากับ 120 เซนติเมตร ซึ่งสั้นกว่าความยาวของโซฟา หรือ โซฟายาว 135 เซนติเมตร ยาวเท่ากับ 1 เมตร 35 เซนติเมตร ซึ่งยาวกว่าความยาวของชั้นวางของ) - ถ้าต้องการเปรียบเทียบความยาวของสิ่งของที่มีหน่วยความยาวแตกต่างกัน ต้องทำอย่างไร (เปลี่ยนหน่วยให้เหมือนกัน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
		ครูแนะนำว่า การเปรียบเทียบความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ 2 สิ่ง ที่มีหน่วยแตกต่างกัน อาจทำได้โดยเปลี่ยนหน่วยความยาวให้เป็นหน่วยเดียวกันก่อน โดยใช้ความสัมพันธ์ 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร ดังนี้ ช่องว่างของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร โซฟายาว 135 เซนติเมตร แนวคิดที่ 1 เปลี่ยนหน่วยเมตรและเซนติเมตรเป็นเซนติเมตร ช่องว่างของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร ยาวเท่ากับ 120 เซนติเมตร โซฟายาว 135 เซนติเมตร เนื่องจาก 120 น้อยกว่า 135 ดังนั้น ความยาวของช่องว่างของสั้นกว่าโซฟา แนวคิดที่ 2 เปลี่ยนหน่วยเซนติเมตรเป็นเมตรและเซนติเมตร โซฟายาว 135 เซนติเมตร ยาวเท่ากับ 1 เมตร 35 เซนติเมตร ช่องว่างของยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร โซฟากับช่องว่างของยาวมากกว่า 1 เมตร เหมือนกัน จึงเปรียบเทียบส่วนที่เกิน 1 เมตร จะได้ความยาวของช่องว่างของสั้นกว่าโซฟา เนื่องจาก 20 น้อยกว่า 35 ดังนั้น ความยาวของช่องว่างของสั้นกว่าโซฟา		

ขั้นสรุป

3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรภาพ 2 บัตร บนกระดานให้นักเรียนแต่ละคนเปรียบเทียบความยาวของเชือก แล้วเขียนคำตอบและแนวคิดลงในสมุด
ครูถามว่า เชือกไหนสั้นกว่า เชือกป่านอะไรยาวกว่า ทราบได้อย่างไร



เชือกไนลอนยาว 50 เมตร



เชือกป่านยาว 420 เซนติเมตร

..... ยาวกว่า

เมื่อหมดเวลาให้นักเรียนช่วยกันบอกคำตอบ ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลยแนวคิด

แนวคิดที่ 1 เปลี่ยนหน่วยเมตรเป็นเซนติเมตร

เชือกไนลอนยาว 5 เมตร เท่ากับ 500 เซนติเมตร

เชือกป่านยาว 420 เซนติเมตร

เนื่องจาก 500 มากกว่า 420

ดังนั้น เชือกไนลอน ยาวกว่า เชือกป่าน

แนวคิดที่ 2 เปลี่ยนหน่วยเซนติเมตรเป็นเมตรและเซนติเมตร

เชือกไนลอนยาว 5 เมตร

เชือกป่านยาว 420 เซนติเมตร เท่ากับ 4 เมตร 20 เซนติเมตร

เนื่องจาก 5 เมตร มากกว่า 4 เมตร

ดังนั้น เชือกไนลอน ยาวกว่า เชือกป่าน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.7

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	พบทวนการเปรียบเทียบความสูง โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรและเซนติเมตร
ชั้นสอน	การเรียงลำดับความยาวหรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากบัตรภาพที่กำหนด ให้นักเรียนเขียนคำตอบ พร้อมบอกแนวคิด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.8
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.8 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	ขอบเขตเนื้อหา การเรียงลำดับความยาวหรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร สาระสำคัญ การเรียงลำดับความยาวหรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร อาจทำได้โดย หาความยาวหรือความสูงที่มากที่สุด หรือหาความยาวหรือความสูงที่น้อยที่สุด แล้วเปรียบเทียบความยาวหรือความสูงคู่ที่ยังเหลืออยู่จากนั้นเรียงลำดับจากน้อยไปมาก หรือเรียงลำดับจากมากไปน้อย จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียงลำดับความยาวหรือความสูง เป็นเมตรและเป็นเซนติเมตร กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูติดบัตรภาพพร้อมข้อความสูงของสิ่งต่าง ๆ เป็นเมตร เป็นเซนติเมตร และเป็นเมตรและเซนติเมตร บนกระดาน เช่น  เสาธงสูง 6 เมตร เสาไฟฟ้าสูง 6 เมตร 50 เซนติเมตร ต้นไม้สูง 700 เซนติเมตร สื่อ/แหล่งเรียนรู้ - บัตรข้อความบอกความยาวหรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร - บัตรภาพ - แบบฝึกหัด 6.8 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.8 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
---	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		
ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	ครูถามว่า - เสาธงกับเสาไฟฟ้า สิ่งใดสูงกว่า คิดได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น เสาธงสูง 6 เมตร เสาไฟฟ้าสูง 6 เมตร 50 เซนติเมตร จะเห็นว่าเสาธงสูง 6 เมตร แต่เสาไฟฟ้าสูงกว่า 6 เมตร ไปอีก 50 เซนติเมตร ดังนั้น เสาไฟฟ้า สูงกว่า เสาธง - เสาธงกับเสาไฟฟ้า สิ่งใดเตี้ยกว่า (เสาธง หรือ เสาธงเตี้ยกว่าเสาไฟฟ้า) - ต้นไม้กับเสาไฟฟ้า สิ่งใดสูงกว่า คิดได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ต้นไม้สูง 700 เซนติเมตร หรือ 7 เมตร เสาไฟฟ้าสูง 6 เมตร 50 เซนติเมตร จะเห็นว่าต้นไม้สูง 7 เมตร แต่เสาไฟฟ้าสูง 6 เมตร 50 เซนติเมตร ซึ่งไม่ถึง 7 เมตร หรือ 7 เมตร มากกว่า 6 เมตร ดังนั้น ต้นไม้ สูงกว่า เสาไฟฟ้า - ต้นไม้ เสาไฟฟ้า และเสาธง สิ่งใดสูงที่สุด สูงเท่าใด (ต้นไม้ 700 เซนติเมตร) - ต้นไม้ เสาไฟฟ้า และเสาธง สิ่งใดเตี้ยที่สุด สูงเท่าใด (เสาธง 6 เมตร) ขั้นสอน 2. ครูสอนการเรียงลำดับความยาวหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ โดยอาจจัดกิจกรรม ดังนี้ ครูเขียนความสูงของต้นไม้ เสาไฟฟ้า และเสาธง บนกระดาน ดังนี้ ต้นไม้สูง 700 เซนติเมตร เสาธงสูง 6 เมตร เสาไฟฟ้าสูง 6 เมตร 50 เซนติเมตร	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ครูให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อสิ่งต่าง ๆ เรียงตามลำดับความสูงจากมากไปหาน้อย และ น้อยไปหามาก ซึ่งจะได้ว่า ต้นไม้สูงที่สุด และเสาธงเตี้ยที่สุด ดังนั้น เรียงลำดับความสูงจากมากไปน้อย ได้เป็น ต้นไม้ เสาไฟฟ้า เสาธง เรียงลำดับความสูงจากน้อยไปมาก ได้เป็น เสาธง เสาไฟฟ้า ต้นไม้ 3. ครูติดบัตรภาพแสดงความยาวริบบิ้น 3 เส้น ซึ่งแต่ละเส้นยาวไม่เท่ากัน ดังนี้  ริบบิ้นลายหัวใจ ยาว 2 เมตร 25 เซนติเมตร ริบบิ้นลายดอกไม้ ยาว 3 เมตร 5 เซนติเมตร ริบบิ้นลายดาว ยาว 2 เมตร 50 เซนติเมตร

4. ครูติดบัตรข้อความแสดงความสูงของอาคาร 4 หลัง ดังนี้

อาคาร A
สูง 8 เมตร
50 เซนติเมตร

อาคาร B
สูง 10 เมตร
25 เซนติเมตร

อาคาร C
สูง 8 เมตร
10 เซนติเมตร

อาคาร D
สูง 5 เมตร
75 เซนติเมตร

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเรียงลำดับความสูงของอาคาร 4 หลัง จากนั้นไปมาก และจากมากไปน้อย จากนั้นครูสุ่มนักเรียน 1-2 กลุ่ม ออกมานำเสนอแนวคิด ซึ่งจะได้ว่า

แนวคิด หาอาคารที่สูงที่สุด อาคารที่เตี้ยที่สุด จากนั้นเปรียบเทียบความสูงของอาคารที่เหลือนี้อีก 2 อาคาร จะได้ว่า อาคาร B สูงที่สุด อาคาร D เตี้ยที่สุด

จากนั้น เปรียบเทียบความสูงของอาคาร A และอาคาร C ที่มีความสูงกว่า 8 เมตร แต่ไม่ถึง 9 เมตร เหมือนกัน จึงเปรียบเทียบส่วนที่เกิน 8 เมตร ซึ่งจะได้ว่า

อาคาร A สูงกว่าอาคาร C เนื่องจาก 50 มากกว่า 10

ดังนั้น เรียงลำดับความสูงจากมากไปน้อย ได้เป็น

อาคาร B อาคาร A อาคาร C อาคาร D

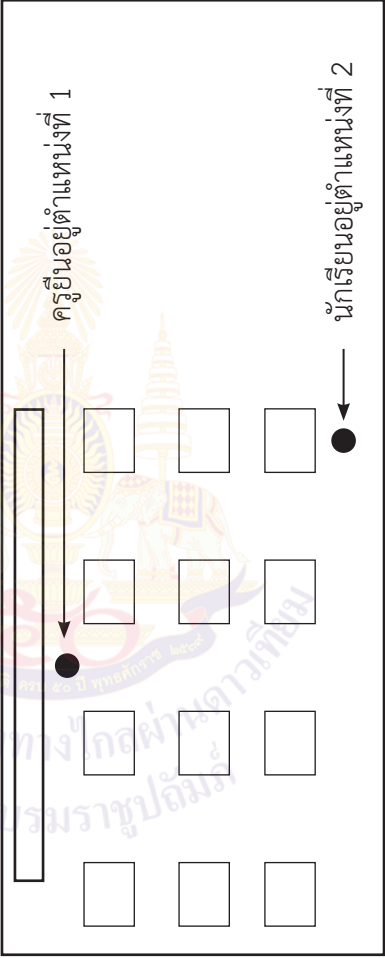
เรียงลำดับความสูงจากน้อยไปมาก ได้เป็น

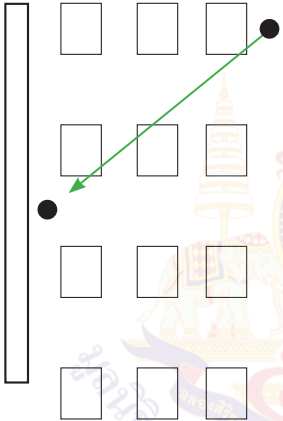
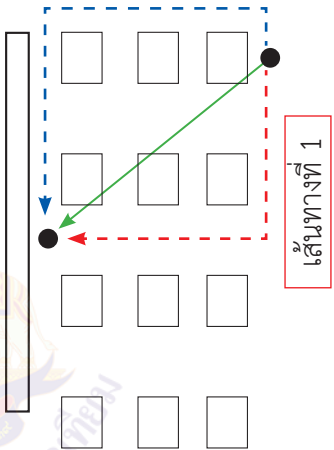
อาคาร D อาคาร C อาคาร A อาคาร B

$+ 1 \div 6 \times 5 = 7 \div 9 \div 0$

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	แนะนำระยะทางและระยะห่าง
ชั้นสอน	กิจกรรม “กระโดดไกล” การวัดและเปรียบเทียบระยะทางเป็นเมตรและเซนติเมตร
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากการดูบัตรภาพแผนผังสถานที่ ให้นักเรียนเขียนคำตอบ พร้อมบอกแนวคิด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.9
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.9 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด ขอบเขตเนื้อหา การวัดและเปรียบเทียบระยะทาง เป็นเมตรและเซนติเมตร สาระสำคัญ 1. ระยะทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่ง คือความยาวตามเส้นทางที่กำหนดจากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ถ้าเส้นทางเป็นแนวเส้นตรง ระยะทางนั้นเรียกว่า ระยะห่าง 2. การเปรียบเทียบระยะทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่งเป็นเมตรและเซนติเมตร ระยะทางที่มีความยาวเป็นเมตรมากกว่าจะยาวกว่า ถ้าความระยะทางเป็นเมตรเท่ากัน ระยะทางที่มีความยาวเซนติเมตรมากกว่าจะยาวกว่า	กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูยืนอยู่ตรงกลางหน้าห้องเรียน โดยกำหนดให้จุดที่ครูยืนเป็นตำแหน่งที่ 1 จากนั้นสุ่มนักเรียนที่นั่งอยู่หลังห้องมูช่วยให้ยืนขึ้น 1 คน และกำหนดให้จุดที่นั่งนักเรียนยืนเป็นตำแหน่งที่ 2 ตามภาพจำลองต่อไปนี้  จากนั้นอาจใช้คำถาม ดังนี้ - ครูและนักเรียนยืนห่างกันประมาณเท่าไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ห่างกันประมาณ 3 เมตร) - ถ้าต้องการทราบระยะห่างระหว่างครูกับนักเรียนที่แท้จริงจะมีวิธีการอย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้ไม้เมตร/ตลับเมตรวัดความยาวระหว่างจุดที่ครูยืนกับจุดที่นักเรียนยืน)	สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. ตลับเมตร หรือ ไม้เมตร 2. บัตรภาพแผนผังสถานที่ 3. แบบฝึกหัด 6.9 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.9 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ นักเรียนสามารถวัดและเปรียบเทียบระยะทางเป็นเมตรและเซนติเมตร ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ นักเรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	ครูแนะนำว่าความยาวระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่งในแนวเส้นตรง เรียกว่า ระยะทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่ง (ตามเส้นที่บดงรูปด้านล่าง)  จากนั้นครูถามต่อดังนี้ - ถ้าให้เพื่อนที่ยืนอยู่เดินมาหาครู เพื่อนจะเดินมาทางไหนบ้าง (ตอบตามความเข้าใจ เช่น เดินทางไปซ้ายแล้วเดินตรงขึ้นมากหาครู (เส้นทางที่ 1) หรือ เดินไปทางขวาแล้วตรงขึ้นไปหน้าห้องแล้วเดินไปทางซ้าย (เส้นทางที่ 2))  ครูแนะนำว่าความยาวตามเส้นทางที่กำหนดจากตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่ง เรียกว่า ระยะทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่ง (เส้นทางที่ 1 หรือ เส้นทางที่ 2)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ขั้นสอน 2. ครูจัดกิจกรรม “กระโดดไกล” โดย - แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มเลือกตัวแทน 1 คน ที่คิดว่ากระโดดได้ไกลที่สุด - ครูกำหนดเส้นเริ่มต้น ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มกระโดดจากเส้นเริ่มต้นไป 2 ครั้ง - ครูแนะนำวิธีวัดระยะทาง โดยใช้สไลม์เมตร หรือ ไม้มัด วัดจากเส้นเริ่มต้นถึงจุดที่นักเรียนกระโดดได้ในครั้งที่ 2 โดยให้วัดในแนวตั้งฉากจากเส้นเริ่มต้น ดังรูป - ครูและนักเรียนช่วยกันวัดและบันทึกระยะทางที่ตัวแทนของแต่ละกลุ่มกระโดดได้ ทำเช่นนี้จนครบทุกกลุ่ม  เส้นเริ่มต้น ครูถามนักเรียนดังนี้ - ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มกระโดดได้ระยะทางเท่าไร (ตอบตามจริง เช่น กลุ่มที่ 1 กระโดดได้ระยะทาง 1 เมตร 25 เซนติเมตร กลุ่มที่ 2 กระโดดได้ระยะทาง 90 เซนติเมตร กลุ่มที่ 3 กระโดดได้ระยะทาง 1 เมตร 40 เซนติเมตร กลุ่มที่ 4 กระโดดได้ระยะทาง 1 เมตร 10 เซนติเมตร)

- ตัวแทนนักเรียนกลุ่มใดกระโดดได้ไกลที่สุด กระโดดได้ระยะทางเท่าไร (ตอบตามจริง เช่น กลุ่มที่ 3 กระโดดได้ระยะทาง 1 เมตร 40 เซนติเมตร)
- ตัวแทนนักเรียนกลุ่มใดกระโดดได้ไกลที่สุด กระโดดได้ระยะทางเท่าไร (ตอบตามจริง เช่น กลุ่มที่ 2 กระโดดได้ระยะทาง 90 เซนติเมตร)
- ตัวแทนนักเรียนกลุ่มที่ 3 กับ กลุ่มที่ 4 กลุ่มใดกระโดดได้ไกลกว่ากัน ไกลกว่ากันกี่เซนติเมตร คิดได้อย่างไร (ตอบตามจริง เช่น กลุ่มที่ 3 กระโดดได้ไกลกว่ากลุ่มที่ 4 อยู่ 30 เซนติเมตร คิดจากระยะทางที่เป็นเมตร ได้ 1 เมตรเท่ากัน จึงไปพิจารณาระยะทางที่เป็นเซนติเมตร 40 เซนติเมตร มากกว่า 10 เซนติเมตร อยู่ 30 เซนติเมตร)
- ตัวแทนนักเรียนกลุ่มที่ 1 กับ กลุ่มที่ 2 กลุ่มใดกระโดดได้ไกลกว่ากัน ไกลกว่ากันกี่เซนติเมตร คิดได้อย่างไร (ตอบตามจริง เช่น กลุ่มที่ 2 กระโดดได้ไกลกว่ากลุ่มที่ 1 อยู่ 35 เซนติเมตร คิดจาก
 - (1) ระยะทาง 1 เมตร 25 เซนติเมตร มากกว่า 0 เมตร 90 เซนติเมตร
 - (2) ระยะทาง 1 เมตร 25 เซนติเมตร เท่ากับระยะทาง 125 เซนติเมตร นำ $125 - 90 = 35$)

ครูแนะนำว่า การเปรียบเทียบระยะทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่ง เป็นเมตร และเซนติเมตร ระยะทางที่มีความยาวเป็นเมตรมากกว่าจะยาวกว่า ถ้าความระยะทางเป็นเมตรเท่ากัน ระยะทางที่มีความยาวเซนติเมตรมากกว่าจะยาวกว่า

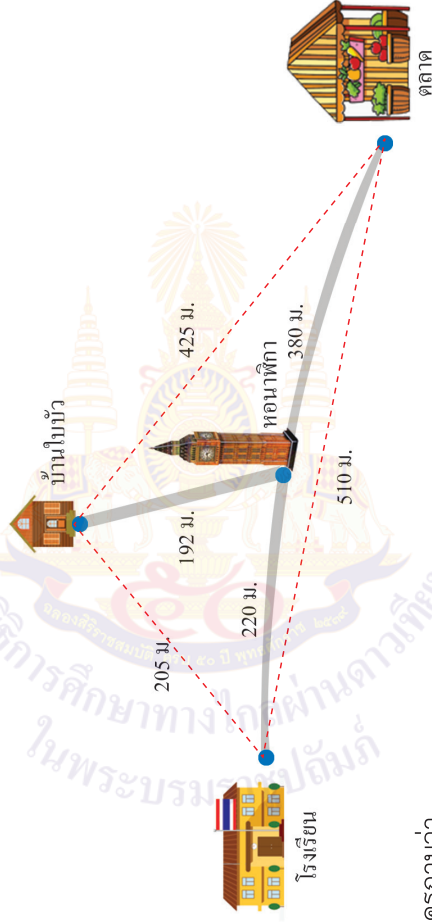
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยตีบัตรภาพต่อไปเป็นกระดานให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบและแนวคิดลงในสมุด



ครูถามว่า

- 1) ระยะทางจากบ้านไปวัดไปตลาดเป็นเท่าไร คิดได้อย่างไร (572 เมตร คิดจากความยาวของเส้นทึบ สีเทาจะได้ $192 + 380 = 572$)
- 2) ระยะห่างจากบ้านไปวัดถึงตลาดเป็นเท่าไร (425 เมตร) ทราบได้อย่างไร (พิจารณาจากเส้นประสีแดงที่แสดงระยะห่างระหว่างบ้านไปวัดกับตลาด)
- 3) บ้านไปวัดถึงหอนาฬิกา กับ โรงเรียนถึงหอนาฬิกา ระยะทางใดยาวกว่ากัน ยาวกว่ากันเท่าไร ทราบได้อย่างไร (โรงเรียนถึงหอนาฬิกามีระยะทางยาวกว่าบ้านไปวัดถึงหอนาฬิกาอยู่ 28 เมตร คิดจาก $220 - 192 = 28$)

เมื่อหมดเวลาให้นักเรียนช่วยกันบอกคำตอบ ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลยแนวคิดว่า

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.9

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	พบพานการเปลี่ยนหน่วยโดยใช้ความสัมพันธ์ 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร
ขั้นสอน	การบอกความยาวหรือความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร การกลับความยาวหรือความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากบัตรโจทย์การบวก การลบ ให้นักเรียนเขียนคำตอบ พร้อมบอกแนวคิด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.10
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.10 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ขอบเขตเนื้อหา การบวก การลบเกี่ยวกับความยาว หรือความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตร และเซนติเมตร สาระสำคัญ การหาคำตอบของการบวกการลบเกี่ยวกับความยาว หรือความสูงเป็น เมตรและเซนติเมตร ทำได้โดยนำ ความยาวหรือความสูง ในหน่วยเดียวกันบวกกันหรือลบกัน จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาคำตอบของการบวก การลบเกี่ยวกับความยาว หรือความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตร และเซนติเมตร		กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการเปลี่ยนหน่วยโดยใช้ความสัมพันธ์ 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร โดยติดบัตรแถบข้อความบอกความยาวหรือความสูง เป็นเมตรและเซนติเมตร เช่น ระยะบึงยาว 2 เมตร 10 เซนติเมตร ครูถามว่า ระยะบึงยาวกี่เซนติเมตร คิดได้อย่างไร (210 เซนติเมตร คิดจาก 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร 2 เมตร เท่ากับ 200 เซนติเมตร ดังนั้น 2 เมตร 10 เซนติเมตร เป็น $200 + 10 = 210$ เซนติเมตร) ตู้เย็นสูง 185 เซนติเมตร ครูถามว่า ตู้เย็นสูงกี่เมตร กี่เซนติเมตร คิดได้อย่างไร (1 เมตร 85 เซนติเมตร คิดจาก 185 เซนติเมตร เท่ากับ $100 + 85$ เซนติเมตร 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร ดังนั้น 185 เซนติเมตร เป็น 1 เมตร 85 เซนติเมตร ครูอาจยกตัวอย่างเพิ่มเติมอีก 1-2 ข้อ เช่น ตู้เก็บของยาว 2 เมตร ประตูสูง 250 เซนติเมตร		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. บัตรแถบข้อความ 2. บัตรบอกความยาว 3. บัตรโจทย์การบวก การลบ 4. แบบฝึกหัด 6.10 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.10 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง										
ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. แก้ปัญหา 2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 3. เชื่อมโยง	ขั้นสอน 2. ครูสอนการบวกความยาวหรือความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร โดยจัดกิจกรรมดังนี้ 2.1 ครูติดบัตรความยาว ดังนี้ 3 เมตร 30 เซนติเมตร 4 เมตร 50 เซนติเมตร ครูถามว่าความยาวทั้งสองบวกรวมกันเป็นเท่าไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น แนวคิดที่ 1 นำหน่วยเดียวกันมารวมกัน 3 รวมกับ 4 ได้ 7 เมตร และ 30 รวมกับ 50 ได้ 80 เซนติเมตร ดังนั้น ความยาวทั้งหมดเป็น 7 เมตร 80 เซนติเมตร แนวคิดที่ 2 หาคำตอบโดยการตั้งบวก วิธีทำ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">เมตร</td> <td style="text-align: right;">เซนติเมตร</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">3</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">4</td> <td style="text-align: right;">50</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">7</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">80</td> </tr> </table> ตอบ ๗ เมตร ๘๐ เซนติเมตร	เมตร	เซนติเมตร	3	30		+	4	50	7	80
เมตร	เซนติเมตร										
3	30										
	+										
4	50										
7	80										

3. ครูสอนการลบเกี่ยวกับความยาวหรือความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร
โดยจัดกิจกรรม ดังนี้

3.1 ครูจัดบัตรความยาว ดังนี้

15 เมตร 65 เซนติเมตร

20 เมตร 50 เซนติเมตร

ครูถามว่าความยาวใดยาวมากกว่า (20 เมตร 50 เซนติเมตร) และยาวมากกว่าอยู่เท่าไร
คิดได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ)

วิธีทำ

เมตร เซนติเมตร

$$\begin{array}{r} 19 \\ 20 \\ 15 \end{array} \begin{array}{r} 50 \\ 50 \\ 65 \end{array} \begin{array}{r} 000 \\ 000 \\ 000 \end{array} \begin{array}{r} - \\ - \\ - \end{array}$$

กระจาย 20 ม. มา 1 ม.

หรือ 100 ซม.

ตอบ ๔ เมตร ๘๕ เซนติเมตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
		3.2 ครูตีบัตรความสูง ดังนี้ ความสูง 5 เมตร ความสูง 3 เมตร 70 เซนติเมตร ครูถามว่า - ความสูงใต้อีกมากกว่า (5 เมตร) ทราบได้อย่างไร (5 เมตร มากกว่า 3 เมตร) - 5 เมตร สูงมากกว่า 3 เมตร 70 เซนติเมตร อยู่เท่าไร คิดได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ) ครูอาจใช้คำถามนำเพื่อช่วยในการหาคำตอบ เช่น - 3 เมตร 70 เซนติเมตร สั้นกว่า 4 เมตร อยู่เท่าไร (30 เซนติเมตร) ทราบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น • 3 ม. 70 ซม. นับต่อครั้งละ 10 ซม. เป็น 3 ม. 80 ซม. 3 ม. 90 ซม. และ 3 ม. 100 ซม. หรือ 4 ม. • 4 ม. เป็น 400 ซม. และ 3 ม. 70 ซม. เป็น 370 ซม.) - 4 เมตร สั้นกว่า 5 เมตร อยู่เท่าไร (1 เมตร) - 3 เมตร 70 เซนติเมตร สั้นกว่า 5 เมตร อยู่เท่าไร (1 เมตร 30 เซนติเมตร)		

ครูเขียนสรุป ดังนี้
แนวคิดที่ 1 3 เมตร 70 เซนติเมตร สั้นกว่า 4 เมตร อยู่ 30 เซนติเมตร
4 เมตร
สั้นกว่า 5 เมตร อยู่ 1 เมตร
ดังนั้น 3 เมตร 70 เซนติเมตร สั้นกว่า 5 เมตร อยู่ 1 เมตร 30 เซนติเมตร

แนวคิดที่ 2 ครูแนะนำวิธีหาคำตอบโดยการตั้งลบ

วิธีทำ

เมตร	เซนติเมตร
4	100
5	00
3	70
1	30

กระจาย 5 ม. มา 1 ม.
หรือ 100 ซม.

ตอบ ๑ เมตร ๓๐ เซนติเมตร

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การหาคำตอบของการบวก การลบเกี่ยวกับความยาว หรือความสูงเป็นเมตรและเซนติเมตร ทำได้โดยนำความยาวหรือความสูงในหน่วยเดียวกัน มาบวกกันหรือลบกัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง												
	ขั้นสรุป 4. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรโจทย์การบวกและโจทย์การลบบนกระดาน ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบและแนวความคิดลงในสมุด 2 เมตร 70 เซนติเมตร รวมกับ 4 เมตร 40 เซนติเมตร เท่ากับเท่าไร 3 เมตร มากกว่า 2 เมตร 50 เซนติเมตร อยู่เท่าไร ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลยดังนี้ 2 เมตร 70 เซนติเมตร รวมกับ 4 เมตร 40 เซนติเมตร เท่ากับเท่าไร แนวคิด หาคำตอบโดยการตั้งบวก วิธีทำ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">เมตร</td><td style="text-align: right;">เซนติเมตร</td></tr> <tr> <td style="text-align: right;">2</td><td style="text-align: right;">70</td></tr> <tr> <td style="text-align: right;">+</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: right;">4</td><td style="text-align: right;">40</td></tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">6</td><td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">110</td></tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">7</td><td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">10</td></tr> </table> หรือ 100 ซม. เท่ากับ 1 ม. ตอบ ๗ เมตร ๑๐ เซนติเมตร	เมตร	เซนติเมตร	2	70	+		4	40	6	110	7	10
เมตร	เซนติเมตร												
2	70												
+													
4	40												
6	110												
7	10												

3 เมตร มากกว่า 2 เมตร 50 เซนติเมตร อยู่เท่าไร

แนวคิด หาคำตอบโดยการตั้งลบ

วิธีทำ

เมตร เซนติเมตร

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \quad 00 \\ - 2 \quad 50 \\ \hline 0 \quad 50 \end{array}$$

กระจาย 3 ม. มา 1 ม.
หรือ 100 ซม.

ตอบ ๕๐ เซนติเมตร

จากนี้ให้นักเรียนนำผลงานไปติดที่กระดานแสดงผลงาน แล้วทำแบบฝึกหัด 6.10

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนสถานการณ์การบวก การลบ
ชั้นสอน	 โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเกี่ยวกับความยาว ความสูง หรือระยะทาง ที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากบัตรโจทย์ปัญหาการบวก การลบ ให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีหาคำตอบ ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.11
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.11 - ประเมินจากการแก้ปัญหา และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	ขอบเขตเนื้อหา โจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับความยาว ความสูง หรือระยะทางที่มีหน่วยเป็นเมตร และเซนติเมตร สาระสำคัญ การแก้ปัญหาทำได้โดยอ่านทำความเข้าใจโจทย์ วางแผนแก้ปัญหาหาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับความยาว ความสูง หรือระยะทางที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนสถานการณ์การบวก การลบเกี่ยวกับความยาว ความสูง และระยะทางเป็นเมตร และเซนติเมตร โดยครูจัดแถบข้อความที่ละ 1 แถบ บนกระดาน ให้นักเรียนอ่านโจทย์พร้อมกัน แล้วบอกว่า เป็นสถานการณ์บวกหรือสถานการณ์ลบ จากนั้นครูสุ่มตัวแทนออกมาส่วนที่โจทย์ถาม และชี้ให้เห็นได้ส่วนที่ โจทย์บอก เช่น มันั่งสองตัว ยาวตัวละ 1 เมตร นำมาวางต่อกันจะยาวเท่าไร ฉันสูง 125 เซนติเมตร พ่อสูงกว่าฉัน 50 เซนติเมตร พ่อสูงเท่าไร ริบบิ้นยาว 1 เมตร 75 เซนติเมตร ตัดไปทำโบว์ 60 เซนติเมตร เหลือริบบิ้นเท่าไร จากโต๊ะครูถึงประตูเป็นระยะทาง 1 เมตร จากโต๊ะนักเรียนถึงประตูเป็นระยะทาง 2 เมตร โต๊ะของใครอยู่ใกล้กับประตูมากกว่า และมากกว่าอยู่เท่าไร สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แถบข้อความ 2. แถบโจทย์ปัญหา 3. แบบฝึกหัด 6.11 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.11 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
--	---

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
<	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	2.2 ครูติดแถบโจทย์ปัญหา บนกระดาน อาคารเรียนสูง 11 เมตร 50 เซนติเมตร เสาธงสูงน้อยกว่าอาคารเรียน 2 เมตร 80 เซนติเมตร เสาธงสูงเท่าไร ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโจทย์ โดยอาจใช้คำถาม ดังนี้ - โจทย์ถามอะไร ให้เขียนงล่อม (เสาธงสูงเท่าไร) - โจทย์บอกอะไร ให้ขีดเส้นใต้ (อาคารเรียนสูง 11 เมตร 50 เซนติเมตร เสาธงสูงน้อยกว่าอาคารเรียน 2 เมตร 80 เซนติเมตร) - จะมีวิธีคิดแก้ปัญหาได้อย่างไร (เขียนเป็นภาพ) - หาคำตอบได้อย่างไร (นำความสูงของอาคาร ลบด้วยความสูงของเสาธงที่น้อยกว่าอาคารเรียน หรือ 11 ม. 50 ซม. ลบด้วย 2 ม. 80 ซม.) - หาคำตอบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น หาคำตอบโดยการตั้งลบ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูเขียนแสดงบนกระดานดังนี้

วิธีทำ

เมตร เซนติเมตร

อาคารเรียนสูง $\begin{array}{r} 10 \\ 11 \\ \hline \end{array}$ เมตร $\begin{array}{r} 150 \\ 50 \\ \hline \end{array}$ เซนติเมตร

เสาธงสูงน้อยกว่าอาคารเรียน $\begin{array}{r} 2 \\ 80 \\ \hline \end{array}$ เมตร

เสาธงสูง $\begin{array}{r} 8 \\ 70 \\ \hline \hline \end{array}$ เมตร

กระจาย 11 ม. มา 1 ม.
หรือ 100 ซม. รวมกับ 50 ซม.
เป็น 150 ซม.

ตอบ เสาธงสูง ๘ เมตร ๗๐ เซนติเมตร

คำถามว่า คำตอบที่ได้สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุสมผล เพราะ

เสาธงสูง 8 ม. 70 ซม. ไกลเคียง 9 ม. และ

อาคารเรียนสูง 11 ม. 50 ซม. ไกลเคียง 12 ม.

อาคารเรียนสูงกว่าเสาธงประมาณ $12 - 9 = 3$ ม. ซึ่งใกล้เคียง 2 ม. 80 ซม.)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2.3 ครูตีแผ่โจทย์ปัญหา บนกระดาน

จากเสาธงถึงอาคารเรียนเป็นระยะทาง 35 เมตร 80 เซนติเมตร
จากเสาธงถึงโรงอาหารมีระยะทางมากกว่าจากเสาธงถึงอาคารเรียน
24 เมตร 60 เซนติเมตร ระยะทางจากเสาธงถึงโรงอาหารเป็นเท่าไร

ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโดยใช้อุปกรณ์ ดังนี้

- โจทย์ถามอะไร ให้เขียนล้อม (ระยะทางจากเสาธงถึงโรงอาหารยาวเท่าไร)
- โจทย์บอกอะไร ให้ขีดเส้นใต้ (ระยะทางจากเสาธงถึงอาคารเรียนยาว 35 เมตร

80 เซนติเมตร ระยะทางจากเสาธงถึงโรงอาหารยาวมากกว่าจากเสาธงถึงอาคารเรียน 24 เมตร 60 เซนติเมตร)

- จะมีวิธีคิดแก้ปัญหาได้อย่างไร (เขียนเป็นภาพ)

- หาคำตอบได้อย่างไร (นำ 35 ม. 80 ซม. บวกกับ 24 ม. 60 ซม.)
- หาผลบวกได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น นำจำนวนในหน่วยเดียวกันมารวมกัน
35 ม. รวมกับ 24 ม. ได้ 59 ม. และ
80 ซม. รวมกับ 60 ซม. ได้ 140 ซม. หรือ 1 ม. 40 ซม.
59 ม. รวมกับ 1 ม. 40 ซม. ได้ 60 ม. 40 ซม.)
- สรุปคำตอบได้อย่างไร (ระยะทางจากเสาธงถึงโรงอาหารยาว 60 เมตร 40 เซนติเมตร)

ครูเขียนแสดงบนกระดานดังนี้

วิธีทำ

จากเสาธงถึงอาคารเรียนยาว

จากเสาธงถึงโรงอาหารยาวมากกว่าจากเสาธงถึงอาคารเรียน

จากเสาธงถึงโรงอาหารยาว

เมตร เซนต์เมตร

$$35 \quad 80 \quad +$$

$$24 \quad 60$$

$$59 \quad 140 \quad \circ$$

$$60 \quad 40 \quad \circ$$

หรือ

100 ซม. เท่ากับ 1 ม.

140 ซม. เท่ากับ 1 ม. 40 ซม.

ตอบ ระยะทางจากเสาธงถึงโรงอาหารยาว ๖๐ เมตร ๔๐ เซนต์เมตร

ครูถามว่า คำตอบที่ได้สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุสมผล เพราะ

ระยะทางจากเสาธงถึงโรงอาหารเป็น 60 ม. 40 ซม. ไกลเคียง 60 ม.

ระยะทางจากเสาธงถึงอาคารเรียนเป็น 35 ม. 80 ซม. ไกลเคียง 36 ม.

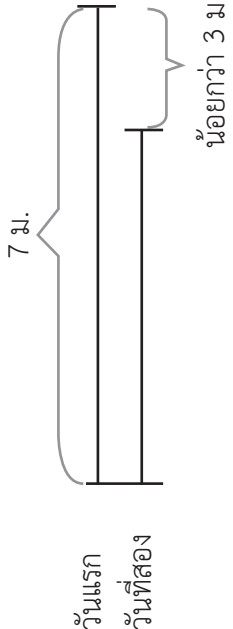
จากเสาธงถึงโรงอาหารมีระยะทางมากกว่าจากเสาธงถึงอาคารเรียนประมาณ $60 - 36 = 24$ ม. ซึ่งใกล้เคียง 24 เมตร 60 เซนต์เมตร)

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การแก้ปัญหาทำได้โดย อ่านทำความเข้าใจโจทย์ วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง ขั้นสรุป 3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดแถบโจทย์ปัญหา บนกระดานให้นักเรียนอ่านโจทย์พร้อมกัน แล้วให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแสดงวิธีหาคำตอบในสมุด สายไฟฟ้าชนิดหนึ่งยาว 20 เมตร ช่างไฟฟ้าตัดไปใช้ 7 เมตร 15 เซนติเมตร เหลือสายไฟฟ้าเท่าไร ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลยบนกระดาน เฉลย วิธีทำ เมตร เซนติเมตร 19 100 0 สายไฟฟ้าชนิดหนึ่งยาว 20 0 ช่างไฟฟ้าตัดไปใช้ 7 15 เหลือสายไฟฟ้า 12 85 ตอบ เหลือสายไฟฟ้า ๑๒ เมตร ๘๕ เซนติเมตร จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.11
--	---

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนโจทย์ปัญหาการบวก การลบ
ชั้นสอน	โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเกี่ยวกับความยาว ความสูง หรือระยะทาง ที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากโจทย์ปัญหาการบวก การลบ ให้นักเรียนเขียนภาพแสดงแนวคิดในการหาคำตอบและคำตอบ ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.12
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.12 - ประเมินจากการแก้ปัญหา และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
ขอบเขตเนื้อหา โจทย์ปัญหาการบวก การลบ เกี่ยวกับความยาว ความสูง หรือ ระยะทาง ที่มีหน่วยเป็นเมตรและ เซนติเมตร สาระสำคัญ การแก้ปัญหาทำได้โดย อ่าน ทำความเข้าใจโจทย์ วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความ สมเหตุสมผลของคำตอบ	
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหา การบวก การลบเกี่ยวกับความยาว ความสูง หรือระยะทางที่มีหน่วย เป็นเมตรและเซนติเมตร	กิจกรรมการเรียนรู้ ชู่นำ 1. ครูทบทวนการหาคำตอบโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับความยาว ความสูง หรือ ระยะทางเป็นเมตรและเซนติเมตร โดยครูติดแถบโจทย์ปัญหาบนกระดาน เช่น วันแรกพ่อทาสีรั้วได้ยาว 7 เมตร วันแรกทาสีรั้วได้มากกว่าวันที่สอง 3 เมตร วันที่สองพ่อทาสีรั้วได้ยาวเท่าไร ให้นักเรียนอ่าน ทำความเข้าใจโจทย์ รายละเอียดที่โจทย์ถาม และสิ่งที่โจทย์ถาม โดยเขียนวงล้อม คิดวิธีหาคำตอบโดยการวาดภาพ เขียนแสดงวิธีทำ และช่วยกันตรวจสอบ คำตอบ ครูเขียนภาพเพื่อช่วยในการหาคำตอบ  ครูถามว่า - หาคำตอบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น นำ 7 เมตร ลบด้วย 3 เมตร หรือ 7 - 3) - วันที่สองพ่อทาสีรั้วได้ยาวเท่าไร (4 เมตร)
สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แถบโจทย์ปัญหา 2. แบบฝึกหัด 6.12 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.12 2.2 แบบประเมินทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. แก้ปัญหา 2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ขั้นสอน 2. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนหาคำตอบโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับความยาว ความสูง หรือระยะทางเป็นเมตรและเซนติเมตร ดังนี้ ครูติดแถบโจทย์ปัญหาบนกระดาน ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน ทางเดินมีระยะทางยาว 20 เมตร ปูอิฐตัวหนอนไปแล้ว 10 เมตร 35 เซนติเมตร ต้องปูอิฐตัวหนอนอีกเป็นระยะทางเท่าไร ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโดยโจทย์ โดยอาจใช้คำถาม ดังนี้ - โจทย์ถามอะไร ให้เขียนวงล้อม (ต้องปูอิฐตัวหนอนอีกเป็นระยะทางเท่าไร) - โจทย์บอกอะไร ให้ขีดเส้นใต้ (ทางเดินมีระยะทางยาว 20 เมตร ปูอิฐตัวหนอนไปแล้ว 10 เมตร 35 เซนติเมตร) - เราจะวิธีคิดแก้ปัญหาได้อย่างไร (เขียนเป็นภาพ) - คิดหาคำตอบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ระยะทางทั้งหมดลบด้วยระยะทางที่ปูอิฐตัวหนอนไปแล้ว หรือ 20 ม. ลบด้วย 10 ม. 35 ซม.) - หาผลลบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้การตลป)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูแนะนำการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบได้ ดังนี้

วิธีทำ

ทางเดินยาว	เมตร	เซนติเมตร
ปูอิฐตัวหนอนไปแล้ว	19	100
ต้องปูอิฐตัวหนอนอีกเป็นระยะทาง	20	00
	10	35
	9	65

กระจาย 20 ม.
มา 1 ม. หรือ 100 ซม.

ตอบ ต้องปูอิฐตัวหนอนอีกเป็นระยะทาง ๙ เมตร ๖๕ เซนติเมตร

- 9 เมตร 65 เซนติเมตร เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุสมผล เพราะ 10 เมตร 35 เซนติเมตร ใกล้เคียง 10 เมตร ซึ่ง $20 - 10 = 10$ และ 9 เมตร 65 เซนติเมตร ก็ใกล้เคียง 10)

3. ครูติดบัตรโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวหรือความสูง มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร บนกระดาน ดังนี้

แม่มีเชือกยาว 15 เมตร ตัดไปผูกของ เหลือเชือก 5 เมตร 10 เซนติเมตร
แม่ตัดเชือกไปผูกของยาวเท่าไร

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนภาพแสดงแนวคิดในการหาคำตอบพร้อมหาคำตอบลงในกระดาษที่ครูแจก

จากนั้นครูสุ่มตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอแนวคิด ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งจะ
ได้ดังนี้

เชือกยาว 15 ม.

เหลือเชือก 5 ม. 10 ซม.

ตัดไปผูกของ.....ม. ซม.

ครูแนะนำการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบได้ ดังนี้

วิธีทำ

เมตร เซนติเมตร

14 100

15 00

5 10

เชือกเหลือ

แม่ตัดเชือกไปผูกของ

9 90

กระจาย 15 ม. มา 1 ม.
หรือ 100 ซม.

ตอบ แม่ตัดเชือกไปผูกของ ๙ เมตร ๙๐ เซนติเมตร

- 9 เมตร 90 เซนติเมตร เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุสมผล
เพราะ 5 เมตร 10 เซนติเมตร ใกล้เคียง 5 เมตร ซึ่ง $15 - 5 = 10$ และ 9 เมตร 90 เซนติเมตร
ก็ใกล้เคียง 10)

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การแก้โจทย์ปัญหาทำได้โดย อ่านทำความเข้าใจปัญหา
วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูแนะนำการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบได้ ดังนี้

วิธีทำ

เมตร เซนติเมตร

0 175

พ่อสูง

~~1~~ 75

พ่อสูงกว่าลูก

80

ลูกสูง

95

ตอบ ลูกสูง ๙๕ เซนติเมตร

- 95 เซนติเมตร เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุสมผล เพราะ 1 เมตร 75 เซนติเมตร ไกลเคียง 2 เมตร และ 80 เซนติเมตร ไกลเคียง 1 เมตร ซึ่ง $2 - 1 = 1$ เมตร และ 95 เซนติเมตร ก็ไกลเคียง 1 เมตร)

จากนี้ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.12

กระจาย 1 ม. หรือ 100 ซม.
รวมกับ 75 ซม. ได้ 175 ซม.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการวัดความยาว ระยะทาง ระยะห่าง เป็นเมตร
ชั้นสอน	ร่วมมือร่วมใจ วางแผนตกแต่งห้องเรียน วาดภาพ (คร่าว ๆ) ของส่วนที่ต้องการตกแต่ง และบอกความยาวหรือความสูงของวัสดุที่ใช้ตกแต่ง บันทึกลงในแบบบันทึก
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายกลุ่ม จากการนำเสนอผลงานกลุ่ม การตอบคำถาม ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการปฏิบัติ - ประเมินจากการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง และการคิดสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ขอบเขตเนื้อหา ร่วมคิดร่วมทำ สาระสำคัญ การวัด การคาดคะเน การเปรียบเทียบ และการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวหรือความสูง และระยะทาง เป็นเมตรและเซนติเมตร สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนทบทวนบทเรียน และนำความรู้ไปใช้ ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. แก้ปัญหา 2. ให้เหตุผล 3. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 4. เชื่อมโยง 5. การคิดสร้างสรรค์	กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ทบทวนการวัดความยาวของระยะทาง และระยะห่างเป็นเมตร โดยครูทำเครื่องหมายตำแหน่ง 3 ตำแหน่ง บนพื้นหน้าห้องเรียน สุ่มนักเรียนออกไปวัดและบอกระยะทาง ระยะห่างตามที่ได้รู้กำหนดครูและนักเรียนสังเกตและตรวจความถูกต้อง ขั้นสอน 2. ครูสนทนากับนักเรียนว่าถ้าเราต้องการตกแต่งห้องเรียนให้เป็นสถานที่จัดงานเลี้ยงปฐกาศเรียน (ครูอาจหาภาพประกอบการสนทนา) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม 1) วางแผนว่าจะตกแต่งส่วนต่าง ๆ ของห้อง ด้วยวัสดุอะไร เช่น - ใช้ไม้ตีตกแต่งประตูห้องเรียนทั้งสองประตู (นักเรียนต้องวัดความสูงกับความกว้างประตู) - ใช้สายรุ้งตกแต่งหน้ากระดานดำ (นักเรียนต้องวัดความยาวของกระดานดำ) - ติดธงประดับที่หน้าต่าง (นักเรียนต้องวัดความกว้างของหน้าต่าง) 2) วาดภาพ (คร่าว ๆ) ของส่วนที่ต้องการตกแต่ง และบอกความยาวหรือความสูงของวัสดุที่ใช้ตกแต่ง โดยบันทึกลงในแบบบันทึก หมายเหตุ นักเรียนสามารถเลือกตกแต่งได้หลายส่วนของห้อง
	สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. ไม้เมตร 2. สายวัดชนิดดัดกลับ 3. แบบบันทึก การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 การปฏิบัติ 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓

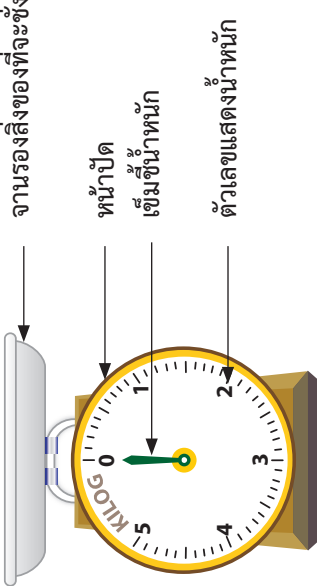
ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

	<div data-bbox="432 949 469 1173" data-cs="2" data-kind="parent">ตัวอย่างแบบบันทึก</div> <div data-kind="ghost"></div> <table border="1"><thead><tr><th data-bbox="496 1328 528 1424">ภาพร่าง</th><th data-bbox="496 618 528 1200">สถานที่ที่ต้องการตกแต่ง ----- หน้าต่าง 4 บาน ----- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง (เลือก 1 อย่าง)</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="544 1211 1145 1541"></td><td data-bbox="544 584 1145 1200"><div data-bbox="651 913 687 1173">☒ ธงราว ยาวเส้นละม.20..... ซม. จำนวน.....4.....เส้น</div><div data-bbox="826 913 863 1173">☐ กระดาษสายรุ้ง ยาวเส้นละม. ซม. จำนวน.....เส้น</div><div data-bbox="1034 913 1070 1173">☐ มู่ลี่ ยาวเส้นละม. ซม. จำนวน.....เส้น</div></td></tr></tbody></table> <div data-bbox="1166 1469 1203 1570">ขั้นสรุป</div> <div data-bbox="1222 562 1445 1570"><p>3. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ระหว่างนักเรียนนำเสนอผลงาน ครูอาจใช้คำถามเพิ่มเติม เช่น</p> - นักเรียนเลือกเครื่องวัดใดในการวัดและบอกความยาวหรือความสูง - นักเรียนมีวิธีการวัดความยาวหรือความสูงอย่างไร - ความยาวของวัสดุที่ใช้ตกแต่งยาวกว่าหรือสั้นกว่าส่วนที่ตกแต่งอยู่เท่าไร คิดอย่างไร </div>	ภาพร่าง	สถานที่ที่ต้องการตกแต่ง ----- หน้าต่าง 4 บาน ----- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง (เลือก 1 อย่าง)		☒ ธงราว ยาวเส้นละม.20..... ซม. จำนวน.....4.....เส้น ☐ กระดาษสายรุ้ง ยาวเส้นละม. ซม. จำนวน.....เส้น ☐ มู่ลี่ ยาวเส้นละม. ซม. จำนวน.....เส้น
ภาพร่าง	สถานที่ที่ต้องการตกแต่ง ----- หน้าต่าง 4 บาน ----- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง (เลือก 1 อย่าง)				
	☒ ธงราว ยาวเส้นละม.20..... ซม. จำนวน.....4.....เส้น ☐ กระดาษสายรุ้ง ยาวเส้นละม. ซม. จำนวน.....เส้น ☐ มู่ลี่ ยาวเส้นละม. ซม. จำนวน.....เส้น				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	แนะนำเครื่องชั่งสปริง วิธีการชั่ง และการอ่านน้ำหนัก
ขั้นสอน	การวัดและบอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัม การวัดและบอกน้ำหนักเป็นขีด การวัดและบอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากبطริภาพการชั่งน้ำหนักสิ่งต่างๆ ให้นักเรียนเขียนคำตอบ ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.13
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.13 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔	ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
ขอบเขตเนื้อหา การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด สาระสำคัญ การบอกน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ อาจบอกเป็นกิโลกรัม เป็นขีด หรือเป็น กิโลกรัมและขีด - น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ น้ำหนัก 10 ขีด - น้ำหนัก 5 ขีด เท่ากับ น้ำหนัก ครึ่งกิโลกรัม	กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ - ครูเตรียมผลไม้ 3 - 4 ถู แต่ละถูล้อมน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ให้นักเรียนแต่ละคนผลัดกัน ยกถูล้อมจากนั้นครูถามว่า - ผลไม้ถูล้อมหนักเท่าไร (ตอบตามความเข้าใจ) - จะบอกน้ำหนักที่แท้จริงของผลไม้ถูล้อมได้อย่างไร เช่น ใช้การชั่ง - นักเรียนรู้จักเครื่องชั่งอะไรบ้าง (ตอบตามความเข้าใจ เช่น เครื่องชั่งน้ำหนักตัว เครื่องชั่งสปริง) - ครูนำเครื่องชั่งสปริงให้นักเรียนดูส่วนประกอบต่าง ๆ ได้แก่ จานรองสิ่งของที่ชั่ง ตัวเครื่องชั่งสปริง หน้าปัดของเครื่องชั่ง เข็มชี้น้ำหนัก ตัวเลขแสดงน้ำหนัก ดังรูป	สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. เครื่องชั่งสปริง 2. ถูผลไม้ 3 - 4 ถู แต่ละถูล้อม 1 กิโลกรัม 3. ข่าวสารหนักถูล้อม 1 ขีด 10 ถูล้อมหนักถูล้อม 1 กิโลกรัม 2 ถูล้อมหนักถูล้อม 1 กิโลกรัม 2 ขีด 1 ถูล้อม 4. บทความการชั่งน้ำหนักสิ่งของต่าง ๆ 5. แบบฝึกหัด 6.13 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.13 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ นักเรียนสามารถวัด และบอกน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ เป็น กิโลกรัมและขีด	 The diagram shows a spring scale with a circular dial labeled "KILOGRAM". The dial has markings from 0 to 5. A needle points to 0. Above the dial are labels: "หน้าปัด" (Dial), "เข็มชี้น้ำหนัก" (Weight pointer), and "ตัวเลขแสดงน้ำหนัก" (Weight number). To the left of the dial is a label "จานรองสิ่งที่จะชั่ง" (Support plate for what will be weighed) pointing to a platform.	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เชื่อมโยง

จากนั้นครูสุ่มตัวแทนนักเรียนออกมามีส่วนร่วมในการวัดน้ำหนักของผลไม้ทุกถุง ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการชั่งและอ่านน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ ด้วยเครื่องชั่งสปริง ซึ่งจะได้อ่านดังนี้

- ก่อนชั่งต้องตรวจสอบว่า จานวางอยู่ในตำแหน่งที่ตรง ไม่เอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง เติมชิ้นน้ำหนักให้ตรงตัวเลข 0
- วางถุงผลไม้ลงในจานบนเครื่องชั่ง
- อ่านน้ำหนักของผลไม้ โดยดูบนหน้าปัดว่าเพิ่มชิ้นน้ำหนักกี่ขีดตัวเลขใด (ตัวเลข 1) ตัวเลขนั้นจะบอกน้ำหนักของผลไม้ (1 กิโลกรัม)

ครูทบทวนว่า “กิโลกรัม” เป็นหน่วยที่ใช้บอกน้ำหนัก เขียนย่อเป็น “กก.”

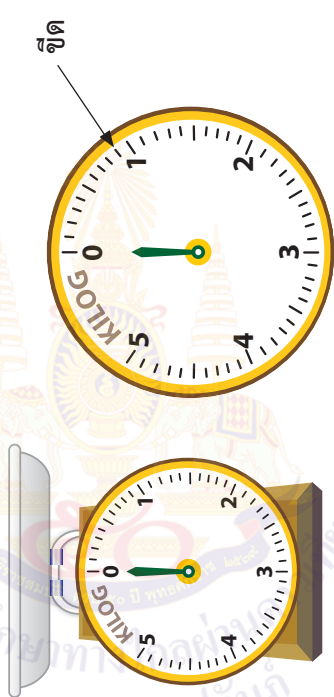
ขั้นสอน

3. ครูจัดกิจกรรมการวัดน้ำหนักและบอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัม โดย

- ครูวางถุงผลไม้ 1 ถุง บนจานของเครื่องชั่งสปริง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 1 กิโลกรัม
- ครูวางถุงผลไม้ 2 ถุง บนจานของเครื่องชั่งสปริง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 2 กิโลกรัม
- ครูวางถุงผลไม้ 3 ถุง บนจานของเครื่องชั่งสปริง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 3 กิโลกรัม
- ครูวางถุงผลไม้ 4 ถุง บนจานของเครื่องชั่งสปริง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 4 กิโลกรัม

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	4. ครูจัดกิจกรรมการวัดน้ำหนักและบอกน้ำหนักเป็นขีด โดย - ครูให้นักเรียนดูหน้าปัดของเครื่องชั่งสปริงและแนะนำว่า ระหว่างตัวเลข 0 และตัวเลข 1 จะมีขีดแบ่งเป็นช่องเล็กๆ เท่าๆ กัน 10 ช่อง ซึ่ง 1 ช่องเล็ก ๆ นี้เราจะเรียกว่า 1 ขีด จากนั้นครูแนะนำให้เพิ่มเติมว่า ขีดเป็นหน่วยบอกน้ำหนักของไทย  ขีด - ครูเตรียมถุงข้าวสาร 20 ถุง ถุงละ 1 ขีด - ครูวางถุงข้าวสาร 1 ถุง บนจานของเครื่องชั่งสปริง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 1 ขีด - ครูวางถุงข้าวสารเพิ่มทีละ 1 ถุง จนครบ 5 ถุง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 5 ขีด - ครูแนะนำ น้ำหนัก 5 ขีด หรือเรียกว่ามีน้ำหนัก ครึ่งกิโลกรัม นั่นคือ น้ำหนัก ครึ่งกิโลกรัม เท่ากับ 5 ขีด - ครูวางถุงข้าวสารเพิ่มทีละ 1 ถุง จนครบ 9 ถุง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 9 ขีด

ซึ่งบอกน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ครูแนะนำว่า 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ชีด

- ครูวางถุงข้าวสารเพิ่มอีก 1 ถุง ให้นักเรียนพิจารณาที่เข็มชี้หน้าหนักชี้ที่ตัวเลข 1

ข้าวสารหนัก 1 กิโลกรัม หรือ 10 ชีด

- ให้นักเรียนฝึกชั่งและอ่านน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ ตามที่ครูเตรียมไว้ เช่น สิ่งของที่มี น้ำหนัก 5 ชีด 2 ชีด 4 ชีด 6 ชีด

5. ครูจัดกิจกรรมการวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและชีด ดังนี้

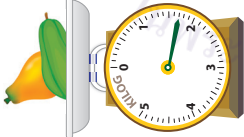
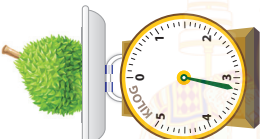
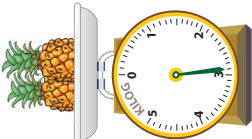
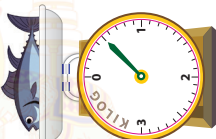
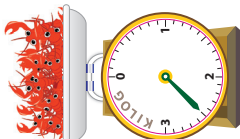
- ครูเตรียมถุงข้าวสารที่มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม จำนวน 2 ถุง
- ครูวางถุงข้าวสารที่มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม บนจานของเครื่องชั่งสปริง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 1 กิโลกรัม
- ครูเพิ่มน้ำหนักข้าวสารทีละ 1 ชีด (1 ถุง) นักเรียนอ่านน้ำหนักได้เป็น 1 กิโลกรัม 1 ชีด
- ครูวางถุงข้าวสารเพิ่มทีละ 1 ถุง (1 ชีด) จนครบ 5 ถุง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 1 กิโลกรัม 5 ชีด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

6. ครูนำบัตรภาพการชั่งน้ำหนักสิ่งของต่าง ๆ 6 ภาพ ให้นักเรียนดูและช่วยกันบอก น้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด เช่น

 มะละกอน้ำหนัก 1 กิโลกรัม 7 ขีด	 ทุเรียนน้ำหนัก 3 กิโลกรัม 2 ขีด	 สับปะรดน้ำหนัก 2 กิโลกรัม 9 ขีด
 ปูหนัก 1 กิโลกรัม 5 ขีด หรือ ปูหนัก 1 กิโลกรัมครึ่ง	 ปลาหนัก 5 ขีด หรือ ปลาหนัก ครึ่งกิโลกรัม	 กุ้งหนัก 2 กิโลกรัม 5 ขีด หรือ กุ้งหนัก 2 กิโลกรัมครึ่ง

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า

- การบอกน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ อาจบอกเป็นกิโลกรัม เป็นขีด หรือเป็นกิโลกรัมและขีด
- น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ น้ำหนัก 10 ขีด
- น้ำหนัก 5 ขีด เท่ากับ น้ำหนักครึ่งกิโลกรัม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

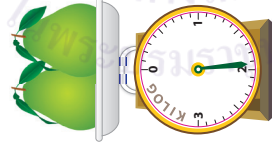
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๔

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

7. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยตีบัตรภาพการชั่งน้ำหนักสิ่งต่าง ๆ บนกระดาน ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบลงในสมุด

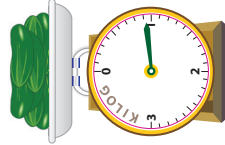
(1)



(2)

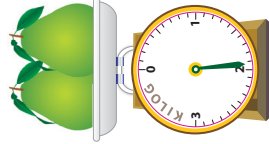


(3)

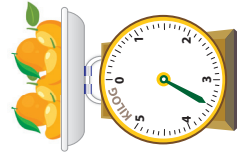


ครูตรวจความถูกต้อง โดยเฉลยบนกระดาน ดังนี้

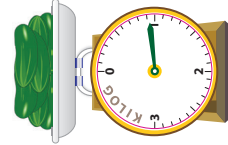
(1)



(2)



(3)



ส้มโอหนัก 1 กิโลกรัม 9 จีต

มะม่วงหนัก 3 กิโลกรัม 5 จีต
หรือ มะม่วงหนัก 3 กิโลกรัมครึ่ง

แตงกวาหนัก 9 จีต

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.13

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีดน้ำหนัก 10 ขีด เท่ากับ 1 กิโลกรัม หรือ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ขีด
ชั้นสอน	การวัดและบอกน้ำหนักเป็นกรัม ด้วยเครื่องชั่งสปริงที่ใช้ในครัวเรือน การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากติดบัตรภาพการชั่งน้ำหนักสิ่งต่างๆ ให้นักเรียนเขียนคำตอบ ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.14
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.14 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

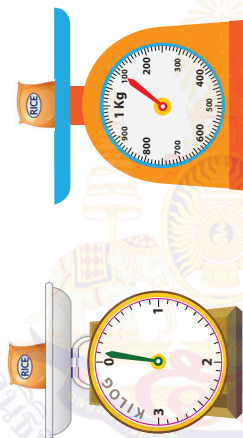
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

เพื่อให้เด็กเรียนสามารถ

1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เชื่อมโยง

3.2 ครูสาธิตการชั่ง โดยนำถั่วข้าวสารที่น้ำหนัก 1 ชีด วางบนเครื่องชั่งสปริง พิกัดน้ำหนัก 3 กิโลกรัม ให้นักเรียนบอกน้ำหนักได้ 1 ชีด จากนั้นครูนำถั่วข้าวสารเดิมวางบนเครื่องชั่งสปริงที่ใช้ในครั้งวีรือน ให้นักเรียนสังเกตว่า น้ำหนักของถั่วข้าวสารทำให้เข็มบนน้ำหนักชี้ตัวเลข 100 กรัม ครูแนะนำว่าข้าวสารถั่วหนึ่งหนัก 100 กรัม ครูถามว่า น้ำหนัก 1 ชีด เท่ากับกี่กรัม (100 กรัม)

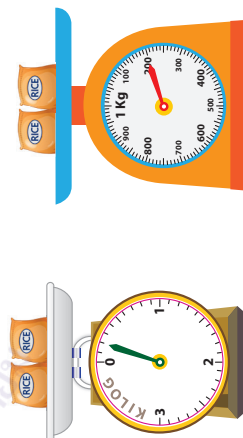


น้ำหนัก 1 ชุด เท่ากับ 100 กรัม

๒๖๖ “กรั่ม” เป็นหน่วยที่ใช้บอกน้ำหนัก เจียนย่อเป็น “ก.”

ครูชั่งข้าวสารหามาหนัก 1 ชีต ทีละ 1 ถุง จนครบ 10 ถุง ให้นักเรียนบอกน้ำหนักเป็น

ชิตและเป็นกรัม เช่น



น้ำหนัก 2 ซีด เท่ากับ 200 กรัม
200 กรัม เขียนย่อได้เป็น 200 ก.

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะ
และกระบวนการทางคณิตศาสตร์
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

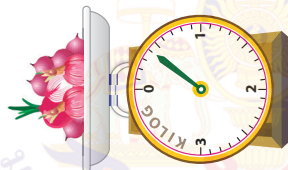
ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด



น้ำหนัก 10 ชีด เท่ากับ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 1,000 กรัม
1,000 กรัม เขียนย่อได้เป็น 1,000 ก.

(1) ครูให้ตัวแทนนักเรียนวางแผนหอมของเครื่องซึ่ง แล้วอ่านำหน้าห้องหอมแดง



ครูถามว่า หอมแดงหนักกี่ขีด (4 ขีด)

หอมแดงหนักเท่ากับ (400 กรัม)

ทราบได้อย่างไร (น้ำหนัก 1 ชุด เท่ากับ 100 กรัม)

น้ำหนัก 4 ขีด เท่ากับ 400 กรัม)

ดั่งนั้น

หอมแดงหนัก 4 ขีด หรือ 400 กรัม

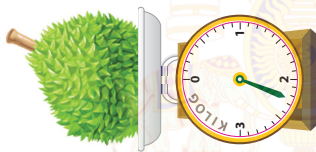
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
	5. ครูจัดกิจกรรมการวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม โดยครูนำเครื่องชั่งสปริง พักน้ำหนัก 3 กิโลกรัม มาใช้ในการจัดกิจกรรม ดังนี้ (1) ครูให้ตัวแทนนักเรียนวางผักของบนจานของเครื่องชั่ง แล้วอ่านน้ำหนักของผักของ ครูถามว่า ผักทองหนักเท่าไร (2 กิโลกรัม 4 ชีด) น้ำหนัก 4 ชีด เท่ากับกี่กรัม (400กรัม) ดังนั้น ผักทองหนัก 2 กิโลกรัม 400 กรัม (2) ครูให้ตัวแทนนักเรียนวางส้มโอบนจานของเครื่องชั่ง แล้วอ่านน้ำหนักของส้มโอ ครูถามว่า ส้มโออนหนักเท่าไร (1 กิโลกรัม 5 ชีด หรือ 1 กิโลกรัมครึ่ง) ส้มโออนหนักกี่กิโลกรัม กี่กรัม (1 กิโลกรัม 500 กรัม) ดังนั้น ส้มโออนหนัก 1 กิโลกรัม 500 กรัม หรือ 1 กิโลกรัมครึ่ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

(3) ครูให้ตัวแทนนักเรียนวางทุเรียนบนจานของเครื่องซึ่ง แล้วอ่านน้ำหนักของทุเรียน



ครุฑมาว่า

- ทุเรียนหนักรเท่าไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น หนักมากกว่า 2 กิโลกรัม หรือ 2 กิโลกรัม 2 ซิตครึ่ง)
- เข้มข้น^{ขึ้น}หนักร^{ขึ้น}สีที่ใด (ตอบตามความเข้าใจ เช่น สีเลยตัวเลข 2 และสีตรงกลางระหว่าง สีด^{ขึ้น}ที่ 2 กับสีด^{ขึ้น}ที่ 3)

ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า เช่น ^{เช่น}น้ำหนักที่เฉลี่ยตัวเลข 2 และชี้ตรงกลางระหว่างขีดที่ 2 กับ ขีดที่ 3 แสดงว่า ทุเรียนหนักมากกว่า 2 กิโลกรัม อยู่อีก 2 ขีดครึ่ง เป็น 2 กิโลกรัม 2 ขีดครึ่ง

- ทุเรียนหนักก็ 2 กิโลกรัม 2 กิโลกรัม 250 กรัม)

ดังนั้น ทุเรียนหนัก 2 กิโลกรัม 250 กรัม

6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การบอกนำหน้าของสิ่งต่าง ๆ อาจบอกนำหน้ากันเป็นกรรม เป็นกิริยากรรม และกรรม

หน้าผาก 1 ชุด เท่ากับ 100 กระดาษ

$\frac{1}{2}$ น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ น้ำหนัก 1,000 กรัม

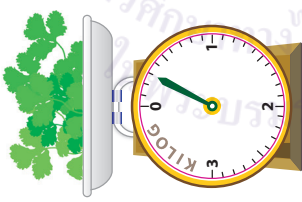
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

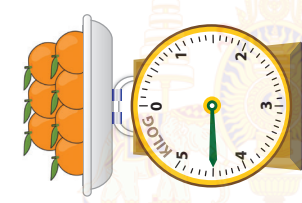
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

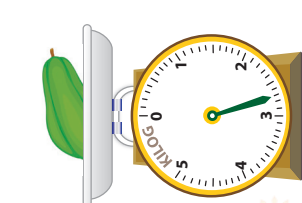
ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

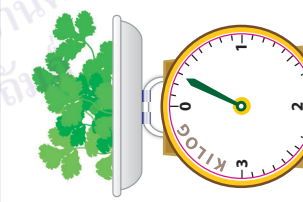
7. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยตั้งคำถามที่ต่างกันสิ่งต่าง ๆ บนกระดาน

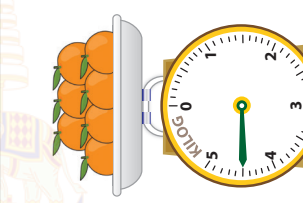
(1)

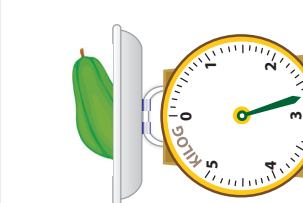
(2)

(3)

ครูตรวจความถูกต้อง โดยเฉลยบนกระดาน ดังนี้

(1)

(2)

(3)

ผักชีหนัก 300 กรัม

ส้มหนัก 4 กิโลกรัม 500 กรัม

มะละกอหนัก 2 กิโลกรัม 700 กรัม

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.14

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	พบพานการวัดน้ำหนักและบอกน้ำหนักเป็นขีด เป็นกิโลกรัม เป็นกิโลกรัมและขีด
ขั้นสอน	การคาดคะเนน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ ที่ใกล้เคียง 1 กิโลกรัม โดยเล่นเกม หนักกว่า-เบากว่า การคาดคะเนน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ เป็นกิโลกรัม การคาดคะเนน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากการเลือกสิ่งของ แล้วคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม ให้นักเรียนเขียนคำตอบ ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลยโดยการชี้จริง
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการปฏิบัติ - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขอบเขตเนื้อหา

การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม

สาระสำคัญ

1. การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นการบอกน้ำหนักให้ใกล้เคียงกับน้ำหนักที่ชั่งได้จริง
2. การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม อาจเทียบกับน้ำหนัก 1 กิโลกรัม

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคาดคะเนน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ เป็นกิโลกรัม

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูทบทวนการวัดน้ำหนักและบอกน้ำหนักเป็นขีด เป็นกิโลกรัม เป็นกิโลกรัมและขีด ดังนี้ ครูเตรียมผลไม้ 3 - 4 ถัง แต่ละถังมีน้ำหนักไม่เท่ากัน เช่น น้ำหนัก 8 ขีด น้ำหนัก 1 กิโลกรัม น้ำหนัก 1 กิโลกรัม 3 ขีด และน้ำหนัก 2 กิโลกรัม 2 ขีด ครูสุ่มนักเรียน 4 คน ออกไปยกผลไม้ คนละ 1 ถัง จากนั้นครูถามนักเรียนคนที่ 1 ว่า
 - ผลไม้ถังนี้หนักเท่าไร (ตอบตามความเข้าใจ) ครูบันทึกน้ำหนัก บนกระดาน ให้นักเรียนนำถังผลไม้ที่ 1 วางบนจานของเครื่องชั่งสปริง นักเรียนอ่านน้ำหนักได้ 8 ขีด ครูบันทึกน้ำหนักบนกระดาน
- จากนั้นครูจัดกิจกรรมต่อไปกับนักเรียนคนที่ 2 คนที่ 3 และคนที่ 4 ทำนองเดียวกับนักเรียนคนที่ 1 ซึ่งจะได้ผล ดังนี้

นักเรียน ที่ออกมายกถัง	น้ำหนักที่นักเรียนบอก จากการยกผลไม้	น้ำหนักที่อ่านได้ จากการเครื่องชั่ง
คนที่ 1	ตอบตามความเข้าใจ	8 ขีด
คนที่ 2	ตอบตามความเข้าใจ	1 กิโลกรัม
คนที่ 3	ตอบตามความเข้าใจ	1 กิโลกรัม 3 ขีด
คนที่ 4	ตอบตามความเข้าใจ	2 กิโลกรัม 2 ขีด

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. เครื่องชั่งสปริง
2. ถังผลไม้ 4 ถัง
 - ถังที่ 1 น้ำหนัก 8 ขีด
 - ถังที่ 2 น้ำหนัก 1 กิโลกรัม
 - ถังที่ 3 น้ำหนัก 1 กิโลกรัม 3 ขีด
 - ถังที่ 4 น้ำหนัก 2 กิโลกรัม 2 ขีด
3. ถังทรายหนัก 1 ขีด 7 ถัง และน้ำหนัก 3 กิโลกรัม 7 ถัง
4. ขาวสารหนัก 12 ขีด 1 ถัง
5. ถังเขียวหนัก 8 ขีด 1 ถัง
6. ถังแดงหนัก 5 ขีด 1 ถัง
7. เกลือหนัก 1 กิโลกรัม 5 ขีด 1 ถัง
8. กระบะทราย
9. ถ้วยตักทราย
10. ถังใส่ทราย ยางรัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	ครูถามว่า - มีใครบอกน้ำหนักได้ถูกต้อง หรือใกล้เคียงบ้างไหม (อาจจะไม่มีคนที่ตอบถูกต้องหรือใกล้เคียง) - ถ้าจะให้หนักเรียนบอกน้ำหนักของสิ่งของได้ถูกต้อง หรือใกล้เคียง จะต้องทำอะไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น • ลองยกสิ่งของนั้นและนำไปชั่งจริง ทำบ่อยๆ • ต้องมีสิ่งของที่กำหนดน้ำหนักไว้ให้เทียบเคียง) ขั้นสอน 2. ครูจัดกิจกรรมการคาดคะเนน้ำหนักของสิ่งต่างๆ เป็น 1 กิโลกรัม โดยให้นักเรียน เล่นเกมหนักกว่า-เบากว่า ครูเตรียมอุปกรณ์และวิธีการเล่น ดังนี้ อุปกรณ์ ประกอบด้วย 1) ถุงทรายแต่ละถุงมีป้ายบอกน้ำหนัก 1 กิโลกรัม (ประมาณ 7 ถุง หรือเท่าจำนวนกลุ่ม) ให้นักเรียนทุกคนได้ลองยกถุงทราย เพื่อรับรู้และจดจำน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ไว้สำหรับไปเทียบกับน้ำหนักของสิ่งต่างๆ เพื่อจะบอกว่าหนักกว่าหรือเบากว่า 1 กิโลกรัม 2) ถุงสิ่งของต่างๆ มีป้ายบอกสิ่งที่อยู่ใกล้เคียงว่าเป็นอะไร เช่น ข้าวสาร ถั่วเขียว ถั่วแดงเกลือ อย่างละ 1 ถุง เป็นถุงที่บเพื่อไม่ให้ทราบว่าแต่ละถุงหนักเท่าไร (ข้าวนานัก 12 ซีด ถั่วเขียวหนัก 8 ซีด ถั่วแดงหนัก 5 ซีด เกลือหนัก 15 ซีด) 3) เครื่องชั่งสปริง 1 ตัว 4) ใบบันทึกกิจกรรม
การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 การปฏิบัติ 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

วิธีการเล่น

- 1) ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แจกใบบันทึกกิจกรรมกลุ่มละ 1 ใบ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม
- 2) นักเรียนในกลุ่มยกดูทรายหน้าหนัก 1 กิโลกรัม ที่ละคน เพื่อรับรู้และจดจำน้ำหนัก
- 3) นักเรียนในกลุ่มยกดูทรายหน้าหนัก 1 กิโลกรัม แล้วไปเลือกดูสิ่งของคนละ 1 คน โดยไม่ต้องใส่ชั่งกัน ให้ยกดูแล้วคาดคะเนหรือเปรียบเทียบน้ำหนักว่าหรือเบากว่า 1 กิโลกรัม แล้วบันทึกในแบบบันทึก
- 4) ตรวจสอบโดยนำดูสิ่งของที่เลือกไปชั่งน้ำหนัก แล้วบันทึกในแบบบันทึก

ใบบันทึกกิจกรรม

ชื่อ ✓ ลงใน ☐ หน้าหนักกว่า หรือ เบากว่า และเขียนน้ำหนักที่ชั่งได้จริง

รายการ	คาดคะเนและเปรียบเทียบน้ำหนัก 1 กก.	น้ำหนักที่ชั่งได้จริง
1. ข้าวสาร	☐ หน้าหนักกว่า ☐ เบากว่า	
2. ถั่วเขียว	☐ หน้าหนักกว่า ☐ เบากว่า	
3. ถั่วแดง	☐ หน้าหนักกว่า ☐ เบากว่า	
4. เกลือ	☐ หน้าหนักกว่า ☐ เบากว่า	

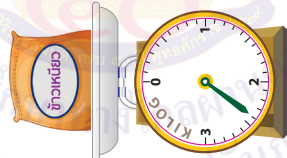
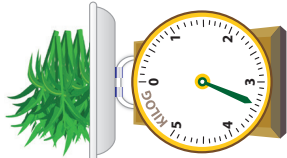
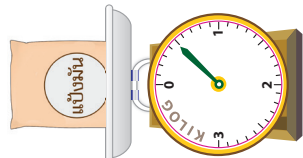
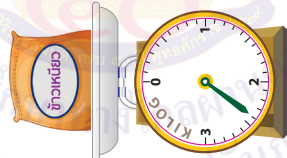
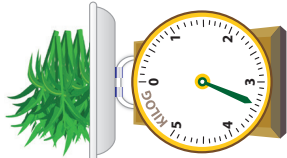
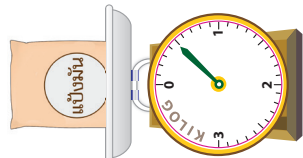
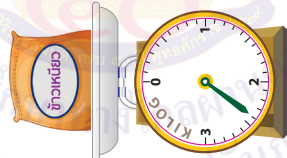
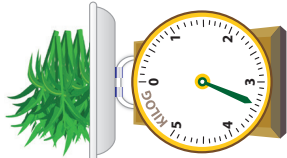
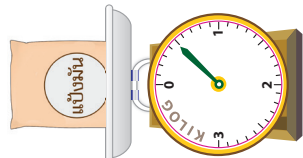
- 4) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน กลุ่มที่บอกได้ถูกต้องมากที่สุดเป็นผู้ชนะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
		3. ครูจัดกิจกรรมการคาดคะเนน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ เป็นกิโลกรัม โดยเตรียมอุปกรณ์และจัดกิจกรรม ดังนี้ อุปกรณ์ ประกอบด้วย 1) ถูทรายที่มีน้ำหนัก 3 กิโลกรัม ไม้หลาย ๆ คู่ 2) กระบะใหญ่ใส่ทรายไว้ 1 กระบะ 3) ถ้วยตักทราย 4) ถูสำหรับตักทรายใส่ (เท่าจำนวนกลุ่ม) พร้อมยางรัด 5) เครื่องชั่งสปริง วิธีการจัดกิจกรรม 1) ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แจกถูสำหรับใส่ทราย กลุ่มละ 1 ใบ 2) ให้ทุกคนได้ยกถูทรายน้ำหนัก 3 กิโลกรัม เพื่อรับรู้และจดจำน้ำหนัก 3 กิโลกรัม จากนั้น ให้ตัวแทนกลุ่มไปตักทรายจากกระบะ ใส่น้ำหนัก 3 กิโลกรัม นำมาให้เพื่อนในกลุ่มลองยกถูทรายและคาดคะเนให้ได้น้ำหนัก 3 กิโลกรัม อาจต้องตักออกหรือตักมาเพิ่ม จนแน่ใจ จึงใช้ยางรัดปากถู แล้วนำไปตรวจสอบโดยการชั่งน้ำหนักจริง 3) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน กลุ่มที่ตักทรายได้น้ำหนัก 3 กิโลกรัม เป็นกลุ่มที่คาดคะเนน้ำหนักได้ถูกต้อง และกลุ่มที่ตักทรายได้น้ำหนักคลาดเคลื่อนไปบ้าง แต่ไม่มากนัก ก็เป็นกลุ่มที่คาดคะเนน้ำหนักได้ใกล้เคียง		

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๖ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	4. ครูจัดกิจกรรมการคาดคะเนน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม 1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนเขียนน้ำหนักของตัวเองเป็นกิโลกรัมไว้ 2) จับคู่กับเพื่อนที่อยู่ใกล้ แล้วคาดคะเนน้ำหนักตัวของเพื่อนว่ามีน้ำหนักกี่กิโลกรัม โดยใช้น้ำหนักของตนเองเป็นน้ำหนักเทียบเคียงในการคาดคะเน 3) แล้วตรวจสอบว่าคาดคะเนได้ถูกต้อง หรือคาดคะเนได้ใกล้เคียง โดยเพื่อนเฉลยน้ำหนักตัว หรือ การซึ่งจริง ครูถามว่า นักเรียนที่คาดคะเนน้ำหนักตัวของเพื่อนได้ถูกต้อง มีวิธีการอย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น โดยใช้น้ำหนักของตนเองเป็นน้ำหนักเทียบเคียงในการคาดคะเนน้ำหนักตัวของเพื่อน) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า - การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นการบอกน้ำหนักให้ใกล้เคียงกับน้ำหนักที่ชั่งได้จริง - การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัมอาจเทียบกับน้ำหนัก 1 กิโลกรัม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนบอกนำหน้าเป็นขีด เป็นกรั้ม เป็นกิโลกั้มและขีด เป็นกิโลกั้มและกรั้ม
ชั้นสอน	ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยนำหน้า กรั้มกับขีด ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยนำหน้า กิโลกั้มและขีด กับ ขีด ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยนำหน้า กิโลกั้มและกรั้ม กับ ขีด
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล จากติดบัตรข้อความแสดงนำหน้ากลิ้งต่าง ๆ ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในสมุด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.15
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.15 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง											
ขอบเขตเนื้อหา ความสัมพันธ์ของหน่วยน้ำหนัก ระหว่างกิโลกรัมและขีด กับขีด กิโลกรัมและกรัม กับขีด และ กรัมกับขีด สาระสำคัญ การบอกน้ำหนักของสิ่งต่างๆ อาจบอกเป็นกิโลกรัม กรัม ขีด หรือ กิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด โดยใช้ความสัมพันธ์ - น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ขีด - น้ำหนัก 1 ขีด เท่ากับ 100 กรัม - น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 1,000 กรัม		กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูติดบัตรภาพการชั่งสิ่งของต่าง ๆ ให้นักเรียนบอกน้ำหนักเป็นขีด เป็นกรัม เป็นกิโลกรัม และขีด เป็นกิโลกรัมและกรัม <table><tr><td>(1)</td><td></td><td>(2)</td><td></td></tr><tr><td>(3)</td><td></td><td>(4)</td><td></td></tr></table> ข้าวเหนียวหนัก.....กิโลกรัม.....ขีด สับปะรดหนัก.....กิโลกรัม.....กรัม ผักบุ้งหนัก.....กิโลกรัม.....ขีด แป้งมันหนัก..... ขีด หรือกรัม		(1)		(2)		(3)		(4)		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. เครื่องชั่งสปริง พิกัด 3 กิโลกรัม 2. บัตรภาพการชั่งสิ่งต่าง ๆ 3. บัตรข้อความแสดงน้ำหนัก 4. แบบฝึกหัด 6.15 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.15 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	
(1)		(2)											
(3)		(4)											

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถบอกน้ำหนักของสิ่งต่างๆ โดยใช้ความสัมพันธ์ของหน่วยน้ำหนัก ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถ 1. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 2. เชื่อมโยง	ขั้นสอน 2. การสอนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก กรัมกับขีด ครูอาจจัดกิจกรรม ดังนี้ 2.1 ครูติดบัตรภาพการชั่งสิ่งของที่กำหนดน้ำหนักเป็นขีด (ไม่เกิน 1 กก.) ให้นักเรียนบอกน้ำหนักเป็นกรัม เช่น  (1) ครูถามว่า ตันหอมหนักกี่กรัม (800 กรัม) ดังนั้น ตันหอมหนัก 800 กรัม  (2) ครูถามว่า งาดำหนักกี่กรัม (600 กรัม) ดังนั้น งาดำหนัก 600 กรัม

๓. การสอนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยย่อย กับ ซีต ครูอาจจัดกิจกรรมดังนี้

3.1 ครูตีบทเรียนสิ่งที่กำหนดน้ำหนักเป็นกิลกรัมและขีด ให้นักเรียนบอกน้ำหนักเป็นขีด พร้อมวิธีคิด เช่น

(1)



เท่าหนัก 1 กิโลกรัม 9 ชุด

ครูถามว่า เกณฑ์กี่ขีด (ตอบตามความเข้าใจ เช่น 19 ขีด) ทราบได้อย่างไร
(คิดจาก น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ขีด)
น้ำหนัก 1 กิโลกรัม 9 ขีด จะได้ $10 + 9 = 19$ ขีด
ดังนั้น เกณฑ์ 19 ขีด

(2)



ปลาหนัก 2 กิโลกรัม 3 ชุด

ครุถามว่า ปลาหมึกกี่ขีด (ตอบตามความเข้าใจ เช่น 23 ขีด) ทราบได้อย่างไร
 (คิดจาก น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ขีด
 น้ำหนัก 2 กิโลกรัม เท่ากับ 20 ขีด
 น้ำหนัก 2 กิโลกรัม 3 ขีด จะได้ $20 + 3 = 23$ ขีด)
 ดังนั้น ปลาหมึก 23 ขีด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
		3.2 ครูติดบัตรภาพการชั่งสิ่งของที่กำหนดน้ำหนักเป็นขีด ให้นักเรียนบอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด พร้อมวิธีคิด เช่น (1)  กุ้งหนัก 36 ขีด ครูถามว่า กุ้งหนักกี่กิโลกรัม กี่ขีด (ตอบตามความเข้าใจ เช่น 3 กิโลกรัม 6 ขีด) ทราบได้อย่างไร (คิดจาก น้ำหนัก 10 ขีด เท่ากับ 1 กิโลกรัม น้ำหนัก 30 ขีด เท่ากับ 3 กิโลกรัม น้ำหนัก 36 ขีด เท่ากับ 30 ขีด กับ 6 ขีด จะได้ 3 กิโลกรัม 6 ขีด) ดังนั้น กุ้งหนัก 3 กิโลกรัม 6 ขีด (2)  ปูหนัก 25 ขีด ครูถามว่า ปูหนักกี่กิโลกรัม กี่ขีด (ตอบตามความเข้าใจ เช่น 2 กิโลกรัม 5 ขีด) ทราบได้อย่างไร (คิดจาก น้ำหนัก 10 ขีด เท่ากับ 1 กิโลกรัม น้ำหนัก 20 ขีด เท่ากับ 2 กิโลกรัม น้ำหนัก 25 ขีด เท่ากับ 20 ขีด กับ 5 ขีด จะได้ 2 กิโลกรัม 5 ขีด) ดังนั้น ปูหนัก 2 กิโลกรัม 5 ขีด		

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	4. การสอนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก กิโลกรัมและกรัม กับ ชิด ครูอาจจัดกิจกรรมดังนี้ 4.1 ครูเขียนน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ เป็นกิโลกรัมและกรัม บนกระดาน ให้นักเรียนบอกน้ำหนักเป็นขีด พร้อมวิธีคิด เช่น (1) กุ้งแห้งหนัก 2 กิโลกรัม 100 กรัม ครูถามว่า กุ้งแห้งหนักกี่ขีด (ตอบตามความเข้าใจ) ทราบได้อย่างไร (คิดจาก น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ชิด น้ำหนัก 2 กิโลกรัม เท่ากับ 20 ชิด น้ำหนัก 100 กรัม เท่ากับ 1 ชิด น้ำหนัก 2 กิโลกรัม 100 กรัม จะได้ $20 + 1 = 21$ ชิด) ดังนั้น กุ้งแห้ง หนัก 21 ชิด (2) หมักแห้งหนัก 1 กิโลกรัม 800 กรัม ครูถามว่า หมักแห้งหนักกี่ขีด (ตอบตามความเข้าใจ) ทราบได้อย่างไร (คิดจาก น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ชิด น้ำหนัก 800 กรัม เท่ากับ 8 ชิด น้ำหนัก 1 กิโลกรัม 800 กรัม จะได้ $10 + 8 = 18$ ชิด) ดังนั้น หมักแห้ง หนัก 18 ชิด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

4.2 ครูเขียนน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ เป็นขีด ให้บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม เช่น

(1) เท็ดหอยหนัก 17 ขีด

ครูถามว่า เท็ดหอยหนักกี่กิโลกรัม กี่กรัม (ตอบตามความเข้าใจ) ทราบได้อย่างไร

(คิดจาก น้ำหนัก 10 ขีด เท่ากับ 1 กิโลกรัม)

น้ำหนักรั้ง 7 ขีด เท่ากับ 700 กรัม

น้ำหนักรั้ง 17 ขีด เท่ากับ 1 กิโลกรัม 700 กรัม)

ดังนั้น เท็ดหอยหนัก 1 กิโลกรัม 700 กรัม

(2) กระเทียมหนัก 24 ขีด

ครูถามว่า กระเทียมหนักกี่กิโลกรัม กี่กรัม (ตอบตามความเข้าใจ) ทราบได้อย่างไร

(คิดจาก น้ำหนัก 10 ขีด เท่ากับ 1 กิโลกรัม)

น้ำหนักรั้ง 20 ขีด เท่ากับ 2 กิโลกรัม

น้ำหนักรั้ง 4 ขีด เท่ากับ 400 กรัม

น้ำหนักรั้ง 24 ขีด เท่ากับ 2 กิโลกรัม 400 กรัม)

ดังนั้น กระเทียมหนัก 2 กิโลกรัม 400 กรัม

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การบอกน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ อาจบอกเป็นกิโลกรัม เป็นกรัม เป็นขีด เป็นกิโลกรัมและกรัม เป็นกิโลกรัมและขีด ซึ่งหน่วยน้ำหนักแต่ละหน่วยมีความสัมพันธ์กัน

น้ำหนักรั้ง 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ขีด

น้ำหนักรั้ง 1 ขีด เท่ากับ 100 กรัม

น้ำหนักรั้ง 1 กิโลกรัม เท่ากับ 1,000 กรัม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๗ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ขั้นสรุป 6. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรข้อความแสดงน้ำหนักของสิ่งต่างๆ บนกระดาน ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบลงในสมุด 1) หนูแผ่นหนัก 3 ซีด เท่ากับ หนูแผ่นหนักกี่กรัม 2) กุนเชียงหนัก 900 กรัม เท่ากับ กุนเชียงหนักกี่ขีด 3) หมักหนัก 5 กิโลกรัมครึ่ง เท่ากับ หมักหนักกี่ขีด 4) แดงโหมหนัก 42 ซีด เท่ากับ แดงโหมหนักกี่โลกรัม กี่ขีด 5) ทุเรียนหนัก 49 ซีด ทุเรียนหนัก กี่โลกรัม กี่กรัม ครูตรวจความถูกต้อง โดยเฉลยบนกระดาน ดังนี้ 1) หนูแผ่นหนัก 3 ซีด เท่ากับ หนูแผ่นหนัก 300 กรัม 2) กุนเชียงหนัก 900 กรัม เท่ากับ กุนเชียงหนัก 9 ซีด 3) หมักหนัก 5 กิโลกรัมครึ่ง เท่ากับ หมักหนัก 55 ซีด 4) แดงโหมหนัก 42 ซีด เท่ากับ แดงโหมหนัก 4 กิโลกรัม 2 ซีด 5) ทุเรียนหนัก 49 ซีด ทุเรียนหนัก 4 กิโลกรัม 900 กรัม ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.15

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	พบทวนการบอกน้ำหนักของสิ่งต่างๆ เป็นขีด เป็นกรัม เป็นกิโลกรัมและขีด เป็นกิโลกรัมและกรัม
ขั้นสอน	การเปรียบเทียบน้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกัน
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล จากบัตรข้อความแสดงน้ำหนักสิ่งต่าง ๆ ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในสมุด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.16
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.16 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

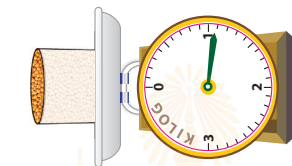
การเปรียบเทียบน้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกัน

การเปรียบเทียบผู้นำหนักของ
สิ่งต่าง ๆ สองสิ่งเป็นกิเลสและกิเลส
หรือกิเลสและกิเลส สิ่งของที่มี
น้ำหนักเป็นกิเลสมากกว่าจะ
หนักกว่า ถ้าน้ำหนักเป็นกิเลส
เท่ากันสิ่งของที่มีน้ำหนักเป็น
หรือเป็นกิเลสมากกว่าจะหนักกว่า

เพื่อให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ
น้ำหนัก และใช้คำว่า น้ำหนักกว่า
เบากว่า น้ำหนักเท่ากัน

๖๖

1. ครูตีดัดรูปภาพการข่งสิ่งของต่าง ๆ ให้นักเรียนบอกนำหน้าเป็นขีต เป็นกรัม เป็นกิเลกรัม และขีต เป็นกิเลกรัมและกรัม

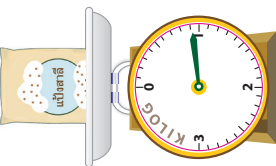


1)

2)

มันสำปะหลัง 4 กิโลกรัม 5 ขด

ถั่วเหลืองนํ้า 1 กิโลกรัม 1 ชุด



3)

4

กะหล่ำปลีหนัก 1 กิโลกรัม 800 กรัม

แบ่งสาลีหนัก 0 กิโลกรัม 900 กรัม

ชื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. สิ่งของต่างๆ ที่จะเปรียบเทียบน้ำหนัก
2. บัตรภาพการข่งสิ่งของต่างๆ
3. แถบข้อความที่กำหนดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด ก็โลกรัมและกรัม
4. แบบฝึกหัด 6.16

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 ตรวจสอบแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 6.16

3. เกณฑ์

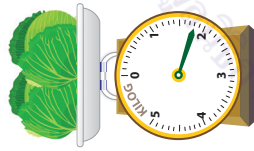
- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2)



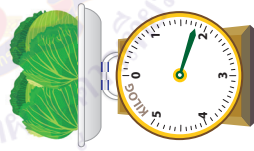
กะหล่ำปลีหนัก 1 กิโลกรัม 8 ชีด

ครูถามว่า

- กะหล่ำปลีกับมันสำปะหลังอะไรหนักกว่า (กะหล่ำปลี)
- ทราบได้อย่างไร (1 กิโลกรัม เบากว่า 4 กิโลกรัม)

ดังนั้น กะหล่ำปลีเบากว่ามันสำปะหลัง หรือ มันสำปะหลังหนักกว่ากะหล่ำปลี

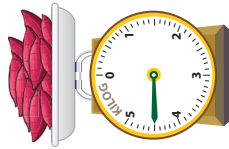
3)



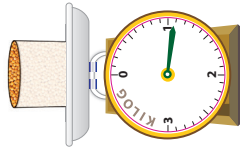
กะหล่ำปลีหนัก 1 กิโลกรัม 8 ชีด

ครูถามว่า

- กะหล่ำปลีกับถั่วเหลืองอะไรหนักกว่า (กะหล่ำปลี)
 - ทราบได้อย่างไร (ทั้งสองสิ่งหนักมากกว่า 1 กิโลกรัมเหมือนกัน แต่ 8 ชีด หนักกว่า 1 ชีด)
- ดังนั้น กะหล่ำปลีหนักกว่าถั่วเหลือง หรือ ถั่วเหลืองเบากว่ากะหล่ำปลี



มันสำปะหลังหนัก 4 กิโลกรัม 5 ชีด



ถั่วเหลืองหนัก 1 กิโลกรัม 1 ชีด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	3. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้เปรียบเทียบน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ สองสิ่ง โดยครูติดบัตรภาพการชั่ง สิ่งของต่าง ๆ บนกระดาน ที่ละคู่ ให้นักเรียนบอกมวลสิ่งของใดหนักกว่า หรือ เบากว่า 1) ทุเรียนหนัก.....กิโลกรัม.....กรัม มะละกอหนัก.....กิโลกรัม.....กรัม ครูถามว่า - ทุเรียนหนักกี่กิโลกรัม กี่กรัม (3 กิโลกรัม 400 กรัม) - มะละกอหนักกี่กิโลกรัม กี่กรัม (1 กิโลกรัม 700 กรัม) - ทุเรียนกับมะละกออะไรหนักกว่า (ทุเรียน) - ทราบได้อย่างไร (3 กิโลกรัม มากกว่า 1 กิโลกรัม) ดังนั้น ทุเรียนหนักกว่ามะละกอ หรือ มะละกอเบากว่าทุเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

	2)  ส้มหนัก.....กิโลกรัม.....กรัม แตงโมหนัก.....กิโลกรัม.....กรัม ครูถามว่า - ส้มหนักกี่กิโลกรัม กี่กรัม (2 กิโลกรัม 400 กรัม) - แตงโมหนักกี่กิโลกรัม กี่กรัม (2 กิโลกรัม 200 กรัม) - ส้มกับแตงโมอะไรหนักกว่า (ส้ม) - ทราบได้อย่างไร (ทั้งสองสิ่งหนักมากกว่า 2 กิโลกรัมเหมือนกัน แต่ 400 กรัม หนักกว่า 200 กรัม) ดังนั้น ส้มหนักกว่าแตงโม หรือ แตงโมเบากว่าส้ม 4. ครูติดบัตรแถบข้อความที่กำหนดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด เป็นคู่ ๆ ให้เปรียบเทียบ และบอกน้ำหนักใดหนักกว่า เบากว่า หรือหนักเท่ากับ เช่น 1) 3 กิโลกรัม 2 ขีด กับ 5 กิโลกรัม 1 ขีด 3 กิโลกรัม 2 ขีด เบากว่า 5 กิโลกรัม 1 ขีด 2) 4 กิโลกรัม 5 ขีด กับ 4 กิโลกรัมครึ่ง 4 กิโลกรัม 5 ขีด หนักเท่ากับ 4 กิโลกรัมครึ่ง	
--	--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

5. ครูจัดบัตรแถบข้อความที่กำหนดมาให้เด็กนักเรียนและกรรม เป็นคู่ ๆ ให้เปรียบเทียบ และบอกว่านำหัดใดหัดกว่า บอกว่า หรือหนักเท่ากับ เช่น

- 1) 5 กิโลกรัม 900 กรัม กับ 5 กิโลกรัม 300 กรัม

5 กิโลกรัม 900 กรัม **หนักกว่า** 5 กิโลกรัม 300 กรัม

- 7 กิโลกรัม 600 กรัม กับ 9 กิโลกรัม 200 กรัม

7 กิโลกรัม 600 กรัม **เท่ากับ** 9 กิโลกรัม 200 กรัม

ครูและนักเรียนรู้ร่วมกันสรุปว่า การเปรียบเทียบน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ สองสิ่งเป็นกิโลกรัม ถ้านำหนักเป็นกิโลกรัมเท่ากัน สิ่งของที่มีน้ำหนักเป็นขีดหรือเป็นกรัมมากกว่าจะหนักกว่า และขีด หรือกิโลกรัมและกรัม สิ่งของที่มีน้ำหนักเป็นกิโลกรัมมากกว่าจะหนักกว่า

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๘

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

6. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรข้อความแสดงน้ำหนักของ
สิ่งต่างๆ บนกระดาน ให้นักเรียนแต่ละคนเปรียบเทียบและเขียนคำตอบลงในสมุด



ฟักทองหนัก 7 กิโลกรัม 8 ซีด



แตงโมหนัก 6 กิโลกรัม 7 ซีด

ฟักทองหนักกว่าแตงโมหรือฟักทอง



กุ้งหนัก 8 กิโลกรัม 500 กรัม



ปูหนัก 8 กิโลกรัมครึ่ง

กุ้ง.....หนักเท่ากับ.....ปู

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.16

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างขีด กัม กิลกรัมกับขีด กิลกรัมกับกรัม
ขั้นสอน	การเปรียบเทียบผู้นำหนังสือของสองสิ่งที่มีหน่วยต่างกัน ได้แก่ เป็นกรัม กับ เป็นขีด เป็นกิลกรัมและขีด กับ เป็นขีด เป็นกิลกรัมและกรัม กับ เป็นขีด
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล จากติดบัตรข้อความแสดงน้ำหนักสิ่งต่าง ๆ ให้นักเรียนเปรียบเทียบแล้วเขียนคำตอบลงในสมุด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.17
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.17 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

ขอบเขตเนื้อหา

การเปรียบเทียบน้ำหนักที่มีหน่วยต่างกัน

สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบน้ำหนักของสิ่งต่างๆสองสิ่งที่มีหน่วยต่างกัน ต้องเปลี่ยนหน่วยน้ำหนักให้เป็นหน่วยเดียวกันก่อนแล้วนำน้ำหนักมาเปรียบเทียบกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้

เพื่อให้เรียนรู้สามารถเปรียบเทียบน้ำหนักที่มีหน่วยต่างกัน และใช้ค่าน้ำหนักว่า เบากว่า หรือนักเท่ากัน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูทบทวนความสัมพันธระหว่าง ชิด กรัม กิโลกรัมกับชิต กิโลกรัมกับกรัม โดยครูแจกบัตรคำให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกัน

- จับคู่บัตรคำที่มีน้ำหนักเท่ากัน จากนั้นครูเฉลยบนกระดาน
- จับคู่บัตรคำที่มีน้ำหนักมากกว่าหรือน้อยกว่า จากนั้นครูเฉลยบนกระดาน

ตัวอย่างบัตรคำ

8 ชิด	40 ชิด	5 ชิด	5 กิโลกรัม 300 กรัม
5 กิโลกรัม 3 ชิด	800 กรัม	4 กิโลกรัม	ครึ่งกิโลกรัม

บัตรคำที่มีน้ำหนักเท่ากันได้แก่

8 ชิด	800 กรัม	40 ชิด	4 กิโลกรัม
5 ชิด	ครึ่งกิโลกรัม	5 กิโลกรัม 3 ชิด	5 กิโลกรัม 300 กรัม

บัตรคำที่มีน้ำหนักมากกว่าหรือน้อยกว่า เช่น

8 ชิด	หนักมากกว่า
4 กิโลกรัม	หนักน้อยกว่า

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรคำบอกน้ำหนัก

2. บัตรข้อความบอกน้ำหนัก

3. บัตรภาพ

4. แบบฝึกหัด 6.17

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด
- 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 6.17
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๕

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

ด้านทักษะและกระบวนการ
ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้คุณสามารถ

1. แก่ปัญหา
2. สื่อสารและสื่อความหมาย
3. เชื่อมโยง

ขั้นตอน

2. การเปรียบเทียบน้ำหนักของสิ่งของสิ่งหนึ่งกับ เป็นขีด ครุอาจ

2.1 คุณติบัติรภาพการั้งสิ่งของทมนานักเป็นกรัฒ และ เป็นชิต ำให้ักเรียนบอกนำหนักของสิ่งของ และเปรียบเทียบน้ำหนัก โดยบอกว่าสิ่งใดหนักกว่า เบากว่า หรือหนักเท่ากัน



ฝึกแนะนำหนัก กริม

ครุฑามว่า

- ผู้ที่ซื้อหนังสือ (6 ชุด)
- ผู้ที่แนะนำหนังสือ (900 กรัม)
- ผู้ที่กับผู้อ่านจะแนะนำ (ผู้แนะนำ)

(แนวคิดที่ 1 6 ชีต หนักเท่ากับ 600 กรัม และ 900 มากกว่า 600 หรือ

แนวคิดที่ 2 900 กรัม หนักเท่ากับ 9 ซีด และ 9 ซีด มากกว่า 6 ซีด)

ดังนั้น ผลักดันให้มากกว่า ๑๕ หรือ มากกว่า ๑๕ คน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2.2 ครูติดบัตรภาพการชั่งสิ่งของที่มีน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด กับ ขีด ให้นักเรียนเปรียบเทียบน้ำหนัก โดยบอกว่าสิ่งใดหนักกว่า เบากว่า หรือหนักเท่ากัน



ปลาหนัก
2 กิโลกรัม 5 ขีด



พริกหนัก 25 ขีด

ครูถามว่า

- ปลากับพริกอะไรเบากว่า (ตอบตามความเข้าใจ เช่น หนักเท่ากัน ไม่มีอะไรเบากว่า)
- ทราบได้อย่างไร

(แนวคิดที่ 1 ปลาหนัก 2 กิโลกรัม 5 ขีด ซึ่งเท่ากับ 25 ขีด และ พริกหนัก 25 ขีด)

แนวคิดที่ 2 พริกหนัก 25 ขีด ซึ่งเท่ากับ 2 กิโลกรัม 5 ขีด และปลาหนัก 2 กิโลกรัม 5 ขีด) ดังนั้น ปลาน้ำหนักเท่ากับพริก หรือ ปลากับพริกหนักเท่ากัน

2.3 ครูติดบัตรภาพการชั่งสิ่งของที่มีน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม กับ ขีด ให้นักเรียนเปรียบเทียบน้ำหนัก โดยบอกว่าสิ่งใดหนักกว่า เบากว่า หรือหนักเท่ากัน



พริกหวาน
1 กก. 200 ก.



มะเขือเทศ
หนัก 16 ขีด

ครูถามว่า

- พริกหวานกับมะเขือเทศอะไรหนักกว่า (มะเขือเทศ)
- ทราบได้อย่างไร

(แนวคิดที่ 1 พริกหวานหนัก 1 กก. 200 ก. ซึ่ง 1 กก. เท่ากับ 10 ขีด และ 200 ก. เท่ากับ 2 ขีด จะได้พริกหวานหนัก 12 ขีด และ 16 ขีด มากกว่า 12 ขีด

แนวคิดที่ 2 มะเขือเทศหนัก 16 ขีด ซึ่งเท่ากับ 1 กก. 6 ขีด และ 6 ขีด เท่ากับ 600 ก. จะได้มะเขือเทศหนัก 1 กก. 600 ก. และ 1 กก. 600 ก. มากกว่า 1 กก. 200 ก.)

ดังนั้น มะเขือเทศหนักกว่าพริกหวาน หรือ พริกหวานเบากว่ามะเขือเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง												
		3. ครูจัดบัตรข้อความที่บอกน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ เป็นขีด เป็นกรัม เป็นกิโลกรัม และกรัม กิโลกรัม และขีด ให้นักเรียนเปรียบเทียบน้ำหนัก โดยเติมคำว่า หนักกว่า เบากว่า หรือ หนักเท่ากับ <table><tr><td>มะม่วงหนัก 700 กรัม</td><td>เบากว่า</td><td>ข้าวโพดหนัก 10 ชีด</td></tr><tr><td>กะหล่ำปลีหนัก 18 ชีด</td><td>หนักเท่ากับ</td><td>คน้ำหนัก 1 กิโลกรัม 800 กรัม</td></tr><tr><td>มะระหนัก 2 กิโลกรัม 500 กรัม</td><td>หนักกว่า</td><td>แตงกวาหนัก 23 ชีด</td></tr><tr><td>มันฝรั่งหนัก 14 ชีด</td><td>หนักกว่า</td><td>หอมแดงหนัก 1 กิโลกรัม 3 ชีด</td></tr></table> ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การเปรียบเทียบน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ สองสิ่งที่มีหน่วยต่างกัน ต้องเปลี่ยนหน่วยน้ำหนักให้เป็นหน่วยเดียวกันก่อนแล้วนำน้ำหนักมาเปรียบเทียบกัน			มะม่วงหนัก 700 กรัม	เบากว่า	ข้าวโพดหนัก 10 ชีด	กะหล่ำปลีหนัก 18 ชีด	หนักเท่ากับ	คน้ำหนัก 1 กิโลกรัม 800 กรัม	มะระหนัก 2 กิโลกรัม 500 กรัม	หนักกว่า	แตงกวาหนัก 23 ชีด	มันฝรั่งหนัก 14 ชีด	หนักกว่า	หอมแดงหนัก 1 กิโลกรัม 3 ชีด
มะม่วงหนัก 700 กรัม	เบากว่า	ข้าวโพดหนัก 10 ชีด														
กะหล่ำปลีหนัก 18 ชีด	หนักเท่ากับ	คน้ำหนัก 1 กิโลกรัม 800 กรัม														
มะระหนัก 2 กิโลกรัม 500 กรัม	หนักกว่า	แตงกวาหนัก 23 ชีด														
มันฝรั่งหนัก 14 ชีด	หนักกว่า	หอมแดงหนัก 1 กิโลกรัม 3 ชีด														

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๙		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
		ขั้นสรุป 4. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรข้อความแสดงน้ำหนักของ สิ่งต่างๆ บนกระดาน ให้นักเรียนแต่ละคนเปรียบเทียบน้ำหนัก (หนักเท่ากัน หนักกว่า เบากว่า) และเขียนคำตอบลงในสมุด		
		ตัวอย่างบัตรข้อความ แตงโมหนัก 19 ซีด ถั่วเขียวหนัก 1 กิโลกรัม 500 กรัม ฟักทองหนัก 1 กิโลกรัม 9 ซีด ผักชีหนัก 700 กรัม ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยดังนี้ - สิ่งที่หนักเท่ากัน แตงโม หนักเท่ากับ ฟักทอง หรือ แตงโม กับ ฟักทอง หนักเท่ากัน - สิ่งที่หนักกว่ากัน เช่น แตงโม หนักกว่า ถั่วเขียว แตงโม หนักกว่า ผักชี ฟักทอง หนักกว่า ผักชี ฟักทอง หนักกว่า ถั่วเขียว - สิ่งที่เบากว่ากัน เช่น ผักชี เบากว่า ถั่วเขียว ถั่วเขียว เบากว่า แตงโม ผักชี เบากว่า แตงโม ถั่วเขียว เบากว่า ฟักทอง ผักชี เบากว่า ฟักทอง ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.17		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการเปลี่ยนหน่วยน้ำหนักโดยใช้ความสัมพันธ์ของหน่วยน้ำหนัก
ชั้นสอน	การบอกน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล จากบัตรโจทย์การบอกน้ำหนัก ให้นักเรียนเขียนคำตอบและแนวคิดลงในสมุด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.18
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.18 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

ขอเบตเนอหา

การบวกน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ

สาระสำคัญ

การหาคำตอบของโจทย์การบวก
เกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็น
กิโลกรัมและขีด เป็นกิโลกรัมและ
กรัม ทำได้โดยนำน้ำหนักที่เป็น
หน่วยเดียวกันมาบวกกัน

จุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้

เพื่อให้การเรียนรู้สามารถตอบสนองความต้องการของโรงเรียนสามารถทำได้

กิจกรรมการเรียนรู้

หน้า

1. ครูพบทวนการเปลี่ยนหน่วยน้ำหนักโดยใช้ความสัมพันธของหน่วยน้ำหนักกระหว่างขีด กรัม กิโลกรัมและขีด กิโลกรัมและกรัม โดย
- ครูเตรียมบัตรข้อความ 1 ชุด และแจกบัตรข้อความที่เพิ่มอนับครูเห็นนักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด
 - ครูชูบัตรข้อความครึ่งละ 1 ใบ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหยิบบัตรข้อความที่มีน้ำหนักเท่ากับบัตรข้อความที่ครูชู (ห้ามหยิบซ้ำกับบัตรที่ครูชู)
 - ทำจนครบทุกบัตร แล้วครูเฉลยบนกระดาน

ตัวอย่างบัตรข้อความ

2 กิโลกรัม 800 กรัม	2 กิโลกรัม 400 กรัม	1,000 กิโลกรัม	15 ชีด
28 ชีด	2 กรัม 4 ชีด	1 กิโลกรัม	1 กิโลกรัม 5 ชีด

ชื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ปัตถิอความที่บอกน้ำหนักเป็นขีด เป็นนกรัม เป็นกิโลกรัมและขีด เป็นกิโลกรัมและกรัม
2. ปัตถิอการบวกลบที่บอกน้ำหนักเป็นขีด เป็นนกรัม เป็นกิโลกรัมและขีด เป็นกิโลกรัมและกรัม
3. แบบฝึกหัด 6.18

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด
- 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
2. เครื่องมือ
 - 2.1 แบบฝึกหัด 6.18
 - 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

น้ำหนัก 21 กิโลกรัม 8 ชีด กับ 9 กิโลกรัม 5 ชีด รวมกันเป็นเท่าไร

ให้นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น

แนวคิดที่ 1 นำหน่วยเดียวกันมารวมกัน

8 ชีด รวมกับ 5 ชีด

ได้ 13 ชีด หรือ 1 กิโลกรัม 3 ชีด

21 กิโลกรัม รวมกับ 9 กิโลกรัม

ได้ 30 กิโลกรัม

30 กิโลกรัม รวมกับ 1 กิโลกรัม 3 ชีด ได้ 31 กิโลกรัม 3 ชีด

ดังนั้น น้ำหนักทั้งหมดเป็น 31 กิโลกรัม 3 ชีด

แนวคิดที่ 2 หาคำตอบโดยการตั้งบวก

ครูเขียนแสดงวิธีทำ บนกระดาน ดังนี้

กิโลกรัม	ชีด
21	8
9	5
30	13
หรือ	31 3

10 ชีด เป็น 1 กก.
13 ชีด เป็น 1 กก. 3 ชีด

ตอบ น้ำหนักทั้งหมดเป็น ๓๑ กิโลกรัม ๓ ชีด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2.2 ครูนำบัตรโจทย์การบวกที่บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม ติดบนกระดานที่ละข้อ 1 ข้อ ให้หาคำตอบของโจทย์การบวก โดยบอกวิธีคิด และเขียนแสดงวิธีทำ

น้ำหนัก 15 กิโลกรัม 400 กรัม กับ 4 กิโลกรัม 600 กรัม รวมกันเป็นเท่าไร

ให้นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น

แนวคิดที่ 1 นำหน่วยเดียวกันมารวมกัน
400 กรัม รวมกับ 600 กรัม ได้ 1,000 กรัม หรือ 1 กิโลกรัม
15 กิโลกรัม รวมกับ 4 กิโลกรัม ได้ 19 กิโลกรัม
19 กิโลกรัม รวมกับ 1 กิโลกรัม ได้ 20 กิโลกรัม

ดังนั้น น้ำหนักทั้งหมดเป็น 20 กิโลกรัม

แนวคิดที่ 2 หาคำตอบโดยการตั้งบวก

ครูเขียนแสดงวิธีทำ บนกระดาน ดังนี้

กิโลกรัม กรัม

$$\begin{array}{r} 15 \quad 400 \\ + \quad 4 \quad 600 \\ \hline 19 \quad 1000 \end{array}$$

1,000 กรัม เป็น 1 กิโลกรัม

หรือ

$$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

ดังนั้น น้ำหนัก 15 กิโลกรัม 400 กรัม กับ 4 กิโลกรัม 600 กรัม รวมกันเป็น 20 กิโลกรัม

ตอบ ๒๐ กิโลกรัม

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การหาคำตอบของโจทย์การบวกน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและกรัม หรือเป็นกิโลกรัมและกรัม ทำได้โดยนำน้ำหนักที่เป็นหน่วยเดียวกันมาบวกกัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐	ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง												
		ขั้นสรุป 3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรโจทย์การบวกลำหนักให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบและแนวคิดลงในสมุด 1) น้ำหนัก 45 กิโลกรัม 2 ชีด รวมกับ 32 กิโลกรัม 5 ชีด ได้เท่าไร 2) น้ำหนัก 4 กิโลกรัม 750 กรัม รวมกับ 3 กิโลกรัม 250 กรัม ได้เท่าไร เฉลย 1) น้ำหนัก 45 กิโลกรัม 2 ชีด รวมกับ 32 กิโลกรัม 5 ชีด ได้เท่าไร แนวคิดที่ 1 นำหน่วยเดียวกันมารวมกัน 2 ชีด รวมกับ 5 ชีด ได้ 7 ชีด และ 45 กิโลกรัม รวมกับ 32 กิโลกรัม ได้ 77 กิโลกรัม ดังนั้น น้ำหนักทั้งหมดเป็น 77 กิโลกรัม 7 ชีด แนวคิดที่ 2 หาคำตอบโดยการตั้งบวก <table><tr><td>กิโลกรัม</td><td>ขีด</td></tr><tr><td>45</td><td>2</td></tr><tr><td>32</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>77</td><td>7</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table> ดังนั้น น้ำหนัก 45 กิโลกรัม 2 ชีด รวมกับ 32 กิโลกรัม 5 ชีด เป็น 77 กิโลกรัม 7 ชีด ตอบ ๗๗ กิโลกรัม ๗ ชีด	กิโลกรัม	ขีด	45	2	32	5			77	7			
กิโลกรัม	ขีด														
45	2														
32	5														
77	7														

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๐ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
		2) นำหนัก 4 กิโลกรัม 750 กรัม รวมกับ 3 กิโลกรัม 250 กรัม ได้เท่าไร แนวคิดที่ 1 นำหน่วยเดียวกันมารวมกัน 750 กรัม รวมกับ 250 กรัม ได้ 1,000 กรัม หรือ 1 กิโลกรัม 4 กิโลกรัม รวมกับ 3 กิโลกรัม ได้ 7 กิโลกรัม 7 กิโลกรัม รวมกับ 1 กิโลกรัม ได้ 8 กิโลกรัม ดังนั้น นำหนักทั้งหมดเป็น 8 กิโลกรัม แนวคิดที่ 2 หาคำตอบโดยการตั้งบวก กิโลกรัม กรัม 4 750 + 3 250 7 1000 หรือ 8 0 1,000 กรัม เป็น 1 กิโลกรัม ตอบ นำหนักทั้งหมดเป็น ๘ กิโลกรัม ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.18	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการลบกเกี่ยวกับน้ำหนกที่มีหน่วยเดียวกัน
ชั้นสอน	การลบกน้ำหนกของสิ่งต่าง ๆ
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล จากบัตริจการลบกเกี่ยวกับน้ำหนัก ให้นักเรียนเขียนคำตอบและแนวความคิดลงในสมุด ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.19
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.19 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑			ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง																
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการลบน้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกัน โดยติดบัตรโจทย์ที่ละ 1 ใบ บนกระดานให้นักเรียนบอกคำตอบ ดังนี้ ตัวอย่างบัตรโจทย์ <table> <tr> <td>10 กิโลกรัม</td><td>มากกว่า 2 กิโลกรัม</td><td>อยู่ที่กี่โลกรัม</td><td>8 กิโลกรัม</td></tr> <tr> <td>27 ชีด</td><td>น้อยกว่า 30 ชีด</td><td>อยู่ที่กี่ชิต</td><td>3 ชิต</td></tr> <tr> <td>500 กรัม</td><td>มากกว่า 250 กรัม</td><td>อยู่ที่กี่กรัม</td><td>250 กรัม</td></tr> <tr> <td>3 กิโลกรัม 2 ชิต</td><td>น้อยกว่า 5 กิโลกรัม 2 ชิต</td><td>อยู่เท่าไร</td><td>2 กิโลกรัม</td></tr> </table>		10 กิโลกรัม	มากกว่า 2 กิโลกรัม	อยู่ที่กี่โลกรัม	8 กิโลกรัม	27 ชีด	น้อยกว่า 30 ชีด	อยู่ที่กี่ชิต	3 ชิต	500 กรัม	มากกว่า 250 กรัม	อยู่ที่กี่กรัม	250 กรัม	3 กิโลกรัม 2 ชิต	น้อยกว่า 5 กิโลกรัม 2 ชิต	อยู่เท่าไร	2 กิโลกรัม	สื่อ/แหล่งเรียนรู้ - บัตรโจทย์การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกัน - บัตรโจทย์การลบที่บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและชิต เป็นกิโลกรัมและกรัม - แบบฝึกหัด 6.19 การประเมิน - วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการการเรียนรู้ - เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.19 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
10 กิโลกรัม	มากกว่า 2 กิโลกรัม	อยู่ที่กี่โลกรัม	8 กิโลกรัม																
27 ชีด	น้อยกว่า 30 ชีด	อยู่ที่กี่ชิต	3 ชิต																
500 กรัม	มากกว่า 250 กรัม	อยู่ที่กี่กรัม	250 กรัม																
3 กิโลกรัม 2 ชิต	น้อยกว่า 5 กิโลกรัม 2 ชิต	อยู่เท่าไร	2 กิโลกรัม																
ขอบเขตเนื้อหา การลบน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ สาระสำคัญ การหาคำตอบของโจทย์การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและชิต เป็นกิโลกรัมและกรัม ทำได้โดยนำน้ำหนักที่เป็นหน่วยเดียวกันมาลบกัน จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถหาคำตอบของโจทย์การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและชิต เป็นกิโลกรัมและกรัม																			

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง								
ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. แก้ปัญหา 2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 3. เชื่อมโยง	ขั้นสอน 2. การหาคำตอบของโจทย์การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและขีด เป็นกิโลกรัมและกรัม ครูจัดกิจกรรม ดังนี้ ครูนำบัตรโจทย์การลบที่บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด ติดบนกระดานที่ละ 1 ข้อ ให้หาคำตอบของโจทย์การลบ โดยบอกวิธีคิด และเขียนแสดงวิธีทำ 1) น้ำหนัก 18 กิโลกรัม 6 ขีด มากกว่า 12 กิโลกรัม 4 ขีด อยู่เท่าไร ให้นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น แนวคิดที่ 1 นำหน่วยเดียวกันมาลบกัน น้ำหนัก 6 ขีด น้ำหนัก 18 กิโลกรัม น้ำหนัก 4 ขีด น้ำหนัก 12 กิโลกรัม ได้ 2 ขีด ได้ 6 กิโลกรัม ดังนั้น น้ำหนัก 18 กิโลกรัม 6 ขีด มากกว่า 12 กิโลกรัม 4 ขีด อยู่ 6 กิโลกรัม 2 ขีด แนวคิดที่ 2 หาคำตอบโดยการตั้งลบ ครูเขียนแสดงวิธีทำ บนกระดาน ดังนี้ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">กิโลกรัม</td> <td style="text-align: right;">ขีด</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">12</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">6</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">2</td> </tr> </table> ตอบ ๖ กิโลกรัม ๒ ขีด	กิโลกรัม	ขีด	18	6	12	4	6	2
กิโลกรัม	ขีด								
18	6								
12	4								
6	2								
	3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60								

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2) นำหนัก 9 กิโลกรัม 3 ชิต น้อยกว่า 34 กิโลกรัม 2 ชิต อยู่เท่าไร

ให้นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น

แนวคิด หาคำตอบโดยการตั้งลบ

ครูเขียนแสดงวิธีทำ บนกระดาน ดังนี้

$$\begin{array}{r} \text{กิโลกรัม} \\ 33 \\ \underline{34} \\ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{ชิต} \\ 12 \\ \underline{2} \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 00 \\ - \\ 9 \end{array}$$

กระจาย 34 กก. มา 1 กก.
หรือ 10 ชิต รวมกับ 2 ชิต
เป็น 12 ชิต

ตอบ ๒๔ กิโลกรัม ๙ ชิต

3) นำหนัก 3 กิโลกรัม มากกว่า 2 กิโลกรัม 500 กรัม อยู่เท่าไร

นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น

แนวคิดที่ 1 ใช้การนับต่อ ครั้งละ 100 กรัม จาก 2 กก. 500 ก. จะได้

- ครั้งที่ 1 2 กก. 600 ก.
- ครั้งที่ 2 2 กก. 700 ก.
- ครั้งที่ 3 2 กก. 800 ก.
- ครั้งที่ 4 2 กก. 900 ก.
- ครั้งที่ 5 2 กก. 1,000 ก. หรือ 3 กก. นับได้ 5 ครั้ง เป็น 500 กรัม

ดังนั้น นำหนัก 3 กิโลกรัม มากกว่า 2 กิโลกรัม 500 กรัม อยู่ 500 กรัม

แนวคิดที่ 2 ทาคำตอบโดยการตั้งลบ
ครูเขียนแสดงวิธีทำ บนกระดาน ดังนี้

วิธีทำ	กิโลกรัม	กรัม
	2	1000
	3	0
	2	500
	0	500

ตอบ ๕๐๐ กรัม

กระจาย 3 กก. มา 1 กก.
หรือ 1,000 ก. รวมกับ
0 ก. เป็น 1,000 ก.

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การหาคำตอบของโจทย์การลบน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัม และขีด เป็นกิโลกรัมและกรัม ทำได้โดยนำน้ำหนักที่เป็นหน่วยเดียวกันมาลบกัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

ขั้นสรุป

3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรโจทย์การลบน้ำหนัก

- 1) น้ำหนัก 28 กิโลกรัม 4 ชีด มากกว่า 19 กิโลกรัม 7 ชีด อยู่เท่าไร
- 2) น้ำหนัก 3 กิโลกรัม 300 กรัม น้อยกว่า 8 กิโลกรัมครึ่ง อยู่เท่าไร

សេចក្តី

- 1) นำหน้า 28 ก็โลกรั้ม 4 ซัด มากกว่า 19 ก็โลกรั้ม 7 ซัด อยู่เท่าไร

แนวคิด หาคำตอบโดยการตั้งลูป

กีโลกรัม	27	14	7
ขีด	28	4	-

กระจาย 28 กก. มา 1 กก.
หรือ 10 ชีด รวมกับ
4 ชีด เป็น 14 ชีด

ตอบ ๔ กิโลเมตร ๗ จุด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง								
		2) น้ำหนัก 3 กิโลกรัม 300 กรัม น้อยกว่า 8 กิโลกรัมครึ่ง อยู่เท่าไร แนวคิดที่ 1 นำหน่วยเดียวกันมาลบกัน น้ำหนัก 500 กรัม ลบด้วย 300 กรัม ได้ 200 กรัม น้ำหนัก 8 กิโลกรัม ลบด้วย 3 กิโลกรัม ได้ 5 กิโลกรัม ดังนั้น น้ำหนัก 3 กิโลกรัม 300 กรัม น้อยกว่า 8 กิโลกรัมครึ่ง อยู่ 5 กิโลกรัม 200 กรัม แนวคิดที่ 2 หาคำตอบโดยการตั้งลบ ครูเขียนแสดงวิธีทำ บนกระดาน ดังนี้ <table><tr><td>กิโลกรัม</td><td>กรัม</td></tr><tr><td>8</td><td>500</td></tr><tr><td>3</td><td>300</td></tr><tr><td>5</td><td>200</td></tr></table> <u>ตอบ</u> ๕ กิโลกรัม ๒๐๐ กรัม ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.19			กิโลกรัม	กรัม	8	500	3	300	5	200
กิโลกรัม	กรัม											
8	500											
3	300											
5	200											

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการหาคำตอบของโจทย์การบวก การลบ เกี่ยวกับน้ำหนัก
ชั้นสอน	โจทย์ปัญหาการบวก การลบ เกี่ยวกับน้ำหนัก
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล จากโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนัก ให้นักเรียนเขียนคำตอบและวิธีทำลงในสมุด ครูตรวจความถูกต้องพร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.20
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.20 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง			
ขอบเขตเนื้อหา โจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนัก สาระสำคัญ การแก้โจทย์การบวกและการลบทำได้โดยอ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนัก พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ		การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูทบทวนการหาคำตอบของโจทย์การบวกและการลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและขีด โดยขีดแต่ละขีด แทน ๑๐๐ กรัม 1) น้ำหนัก 47 กิโลกรัม 6 ขีด กับ 39 กิโลกรัม 8 ขีด รวมกันเป็นเท่าไร ครูสุ่มให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีการบวก บนกระดาน กิโลกรัม ขีด 47 6 39 8 86 14 87 4 หรือ 47 6 39 8 86 14 87 4 10 ขีด เท่ากับ 1 กก. 14 ขีด เท่ากับ 1 กก. 4 ขีด ตอบ ๘๗ กิโลกรัม ๔ ขีด		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แผนโจทย์การบวกและการลบ 2. แผนโจทย์ปัญหาการบวกและการลบ 3. แบบฝึกหัด 6.20 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.20 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

- 2) นำหนัก 66 กิโลกรัม 9 ชีด น้อยกว่า 86 กิโลกรัม 7 ชีด อยู่เท่าไร

ครูสุ่มให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีการลบบนกระดาน

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} \text{กิโลกรัม} \quad \text{ขีด} \\ 85 \quad 17 \\ \underline{86 \quad 7} \quad \text{ขีด} \\ 66 \quad 9 \\ \underline{19 \quad 8} \end{array}$$

ตอบ ๑๙ กิโลกรัม ๘ ชีด

ชั้นสอน

2. ครูคิดแถบโจทย์ปัญหาการบวก เกี่ยวกับน้ำหนัก บนกระดาน ให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ ดังนี้

- 1) แม่มีมะเขือ 3 กิโลกรัม 7 ชีด เก็บในสวนได้อีก 1 กิโลกรัม 2 ชีด
แม่มีมะเขือทั้งหมดกี่กิโลกรัม กี่ขีด

ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโจทย์ โดยอาจใช้คำถาม ดังนี้

- โจทย์ถามอะไร (แม่มีมะเขือทั้งหมดกี่กิโลกรัม กี่ขีด)
- โจทย์บอกอะไรบ้าง (แม่มีมะเขือ 3 กิโลกรัม 7 ชีด เก็บในสวนได้อีก 1 กิโลกรัม 2 ชีด)
- หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (นำน้ำหนักมาบวกกัน เพราะ มีมะเขือมากกว่าเดิมที่มีอยู่)

กระจาย 86 กก. มา 1 กก.
หรือ 10 ชีด รวมกับ
7 ชีด เป็น 17 ชีด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปราย แล้วครูเขียนวิธีทำดังนี้

วิธีทำ

	กิโลกรัม	ขีด
แม่มีมะเขือ	3	7
เก็บในสวนได้อีก	1	2
แม่มีมะเขือทั้งหมด	4	9

ตอบ แม่มีมะเขือทั้งหมด ๔ กิโลกรัม ๙ ขีด

- 4 กิโลกรัม 9 ขีด เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด
(สมเหตุสมผล เพราะ 3 กิโลกรัม 7 ขีด ไกล่เคียง 4 กิโลกรัม และ
1 กิโลกรัม 2 ขีด ไกล่เคียง 1 กิโลกรัม ซึ่ง 4 + 1 = 5 และ
4 กิโลกรัม 9 ขีด ไกล่เคียง 5 กิโลกรัม
ดังนั้น 4 กิโลกรัม 9 ขีด เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2)

ในถุงมีเกลือ 3 กิโลกรัม 7 ชิต เติมเกลือลงไปอีก 2 กิโลกรัม 3 ชิต
ในถุงมีเกลือทั้งหมดเท่าไร

ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโดยอาจใช้คำถาม ดังนี้

- โจทย์ถามอะไร (ในถุงมีเกลือทั้งหมดเท่าไร)
- โจทย์บอกอะไรบ้าง (ในถุงมีเกลือ 3 กิโลกรัม 7 ชิต เติมเกลือลงไปอีก 2 กิโลกรัม 3 ชิต)
- หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (นำน้ำหนักมาบวกกัน เพราะ เติมเกลือลงไปอีก ในถุงจะมีเกลือมากขึ้น)

ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปราย แล้วครูเขียนวิธีทำดังนี้

ในถุงมีเกลือ	3	7	ชิต
เติมเกลือลงไปอีก	2	3	+
ในถุงมีเกลือทั้งหมด	5	10	๐๐
หรือ	6	0	

10 ชิต เท่ากับ 1 กก.

ตอบ ในถุงมีเกลือทั้งหมด ๖ กิโลกรัม

- 6 กิโลกรัม เป็นคำตอบที่สมเหตุผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุผล เพราะ 3 กิโลกรัม 7 ชิต เติมนิดเดียว 4 กิโลกรัม และ 2 กิโลกรัม 3 ชิต เติมนิดเดียว 2 กิโลกรัม ซึ่ง 4 + 2 = 6 ดังนั้น 6 กิโลกรัม เป็นคำตอบที่สมเหตุผล)

3. ครูติดตามปัญหาการลบ เกี่ยวกับน้ำหนัก บนกระดาน ให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหา หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ ดังนี้

1) จินตามีเงาะ 60 กิโลกรัม ขายไป 36 กิโลกรัมครึ่ง จินดาเหลือเงาะกี่กิโลกรัม กี่ขีด

ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโดยใช้อาหาร ดังนี้

- โจทย์ถามอะไร (จินดาเหลือเงาะกี่กิโลกรัม กี่ขีด)
- โจทย์บอกอะไรบ้าง (จินตามีเงาะ 60 กิโลกรัม ขายไป 36 กิโลกรัมครึ่ง)
- หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (นำน้ำหนักมาลบกัน เพราะหลังขายเงาะไป จินดาเหลือเงาะน้อยลง)

ครูให้นักเรียนช่วยกันบอกวิธีทำ แล้วครูเขียนวิธีทำดังนี้

วิธีทำ

กิโลกรัม	ขีด
59	10
60	0
36	5
23	5

จินตามีเงาะ

ขายไป

จินดาเหลือเงาะ

กระจาย 60 กก. มา 1 กก.
หรือ 10 ขีด รวมกับ
0 ขีด เป็น 10 ขีด

ตอบ จินดาเหลือเงาะ ๒๓ กิโลกรัม ๕ ขีด

- 23 กิโลกรัม 5 ขีด เป็นคำตอบที่สมเหตุผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุผล เพราะ 36 กิโลกรัม 5 ขีด โกล่เดียว 37 กิโลกรัม และ 60 - 37 = 23 และ 23 กิโลกรัม 5 ขีด โกล่เดียว 23 กิโลกรัม ดังนั้น 23 กิโลกรัม 5 ขีด เป็นคำตอบที่สมเหตุผล)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2)

แม่ค้าซื้อปลากะพง 14 กิโลกรัม 3 ชีด ชื้อหมึก 8 กิโลกรัม 9 ชีด แม่ค้าซื้อหมึกน้อยกว่าปลากะพงเท่าไร

- ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโดยใช้อุปกรณ์ ดังนี้
- โจทย์ถามอะไร (แม่ค้าซื้อหมึกน้อยกว่าปลากะพงเท่าไร)
 - โจทย์บอกอะไรบ้าง (แม่ค้าซื้อปลากะพง 14 กิโลกรัม 3 ชีด ชื้อหมึก 8 กิโลกรัม 9 ชีด)
 - หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (นำน้ำหนักมาลบกัน เพราะโจทย์ถามว่าน้อยกว่ากันเท่าไร)

ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปราย แล้วครูเขียนวิธีทำดังนี้

วิธีทำ

กิโลกรัม ชีด

13 13

14 3

8 9

5 4

แม่ค้าซื้อปลากะพง

ซื้อหมึก

แม่ค้าซื้อหมึกน้อยกว่าปลากะพง

๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

กระจาย 14 กก.

มา 1 กก. เท่ากับ 10 ชีด

ไปรวมกับ 3 ชีด เป็น

13 ชีด

- ๕ กิโลกรัม ๔ ชีด เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่เพราะเหตุใด
- 5 กิโลกรัม 4 ชีด เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่เพราะเหตุใด (สมเหตุสมผล เพราะ 14 กิโลกรัม 3 ชีด ไกลแค่ 14 กิโลกรัม และ 8 กิโลกรัม 9 ชีด ไกลแค่ 9 กิโลกรัม ซึ่ง $14 - 9 = 5$ และ 5 กิโลกรัม 4 ชีด ไกลแค่ 5 กิโลกรัม)

ดังนั้น 5 กิโลกรัม 4 ชีด เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๒

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

4. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรโจทย์ปัญหาการบวก และการลบเกี่ยวกับน้ำหนัก ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบและวิธีทำลงในสมุด

1) ตูชายมะม่วงได้ 15 กิโลกรัม 5 ซีด ขยายมั่งคุดได้ 8 กิโลกรัม 7 ซีด ตูชายมะม่วงได้มากกว่า มั่งคุดเท่าไร

2) ตูเรียนลูกแรกหนัก 2 กิโลกรัม 400 กรัม ตูเรียนลูกที่สองหนัก 3 กิโลกรัมครึ่ง ตูเรียน สองลูกหนักรวมกันเป็นเท่าไร

เฉลย

1) ตูชายมะม่วงได้ 15 กิโลกรัม 5 ซีด ขยายมั่งคุดได้ 8 กิโลกรัม 7 ซีด ตูชายมะม่วงได้มากกว่า มั่งคุดเท่าไร

วิธีทำ

กิโลกรัม ซีด

14 15

~~15~~

ตูชายมะม่วงได้

ขยายมั่งคุดได้

8

7

ตูชายมะม่วงได้มากกว่ามั่งคุด

6

8

ตอบ ตูชายมะม่วงได้มากกว่ามั่งคุด ๖ กิโลกรัม ๘ ซีด

กระจาย 15 กก. มา 1 กก.
เท่ากับ 10 ซีด ไปรวมกับ
5 ซีด เป็น 15 ซีด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	พบทวนโจทย์ปัญหาการบวก การลบ เกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
ชั้นสอน	โจทย์ปัญหาการบวก การลบ เกี่ยวกับน้ำหนัก ที่มีค่ามากกว่า น้อยกว่า
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล จากบัตรโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนัก ให้นักเรียนเขียนคำตอบและวิธีทำลงในสมุด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.21
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.21 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

[illegible]

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง										
ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. แก้ปัญหา 2. ให้เหตุผล 3. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์		2) ที่เก็บฝรั่งได้ 20 กิโลกรัม น้องเก็บฝรั่งได้น้อยกว่าพี่ 7 กิโลกรัม น้องเก็บฝรั่งได้กี่กิโลกรัม ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโดยอาจใช้คำถาม ดังนี้ - โจทย์ถามอะไร (น้องเก็บฝรั่งได้กี่กิโลกรัม) - โจทย์บอกอะไรบ้าง (พี่เก็บฝรั่งได้ 20 กิโลกรัม น้องเก็บฝรั่งได้น้อยกว่าพี่ 7 กิโลกรัม) - หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (20 กิโลกรัม ลบด้วย 7 กิโลกรัม เพราะ น้องเก็บฝรั่งได้น้อยกว่าพี่ แสดงว่าน้องต้องเก็บฝรั่งได้ไม่ถึง 20 กิโลกรัม) ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายแล้วครูเขียนวิธีทำดังนี้ วิธีทำ <table><tr><td>พี่เก็บฝรั่งได้</td><td>20</td><td>กิโลกรัม</td></tr><tr><td>น้องเก็บฝรั่งได้น้อยกว่าพี่</td><td>7</td><td>กิโลกรัม</td></tr><tr><td>น้องเก็บฝรั่งได้</td><td><u>13</u></td><td>กิโลกรัม</td></tr></table> ตอบ น้องเก็บฝรั่งได้ ๑๓ กิโลกรัม - 13 กิโลกรัม เป็นคำตอบที่สมเหตุผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุผล เพราะ 13 น้อยกว่า 20 อยู่ 7 หรือ $13 + 7 = 20$ ซึ่งสอดคล้องตามโจทย์ ดังนั้น 13 กิโลกรัม เป็นคำตอบที่สมเหตุผล)		พี่เก็บฝรั่งได้	20	กิโลกรัม	น้องเก็บฝรั่งได้น้อยกว่าพี่	7	กิโลกรัม	น้องเก็บฝรั่งได้	<u>13</u>	กิโลกรัม
พี่เก็บฝรั่งได้	20	กิโลกรัม										
น้องเก็บฝรั่งได้น้อยกว่าพี่	7	กิโลกรัม										
น้องเก็บฝรั่งได้	<u>13</u>	กิโลกรัม										

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2)

ส้มหนัก 5 กิโลกรัม 7 ชีด ส้มหนักน้อยกว่าฝรั่ง 2 กิโลกรัม 8 ชีด ฝรั่งหนัก
กี่กิโลกรัม กี่ชีด

ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโดยใช้อุปกรณ์ ดังนี้

- โจทย์ถามอะไร (ฝรั่งหนักกี่กิโลกรัม กี่ชีด)
- โจทย์บอกอะไรบ้าง (ส้มหนัก 5 กิโลกรัม 7 ชีด ส้มหนักน้อยกว่าฝรั่ง 2 กิโลกรัม 8 ชีด)
- หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (5 กิโลกรัม 7 ชีด บวกกับ 2 กิโลกรัม 8 ชีด

เพราะ ส้มหนักน้อยกว่าฝรั่ง แสดงว่าฝรั่งหนักกว่าส้ม)

ครูให้นักเรียนช่วยกันบอกวิธีทำ แล้วครูเขียนวิธีทำดังนี้

วิธีทำ

กิโลกรัม	ชีด
5	7
+	
2	8
7	15
8	5

ส้มหนัก

ส้มหนักน้อยกว่าฝรั่ง

ฝรั่งหนัก

10 ชีด เท่ากับ 1 กก.

ตอบ ฝรั่งหนัก ๘ กิโลกรัม ๕ ชีด

- 8 กิโลกรัม 5 ชีดเป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่เพราะเหตุใด (สมเหตุสมผล เพราะ
5 กิโลกรัม 7 ชีด ไกล่เคียง 6 กิโลกรัม และ 2 กิโลกรัม 8 ชีด ไกล่เคียง 3 กิโลกรัม ซึ่ง 6 + 3 = 9
ดังนั้น 8 กิโลกรัม 5 ชีด เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ที่เรียนสองผลหนักรวมกันเป็น 5 กิโลกรัม 7 ชิด ที่เรียนผลแรกหนัก 3 กิโลกรัมครึ่ง
 ที่เรียนผลที่สองหนักเท่าไร

3) ครูให้นักเรียนทำความเข้าใจโดยใช้อุปกรณ์ ดังนี้

- โจทย์ถามอะไร (ที่เรียนผลที่สองหนักเท่าไร)
- โจทย์บอกอะไรบ้าง (ที่เรียนสองผลหนักรวมกันเป็น 5 กิโลกรัม 7 ชิด และที่เรียนผลแรกหนัก 3 กิโลกรัมครึ่ง)
- หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด (5 กิโลกรัม 7 ชิด ลบด้วย 3 กิโลกรัม 5 ชิด เพราะนำหนักรวมของที่เรียนสองผลมากกว่าน้ำหนักที่เรียนหนึ่งผล แสดงว่าที่เรียนผลที่สองน้ำหนักน้อยกว่า 5 กิโลกรัม 7 ชิด)

ครูให้นักเรียนช่วยกันบอกริธีทำ แล้วครูเขียนวิธีทำดังนี้

วิธีทำ

ที่เรียนสองผลหนักรวมกันเป็น	5	7	-
ที่เรียนผลแรกหนัก	3	5	
ที่เรียนผลที่สองหนัก	2	2	

กิโลกรัม ชิด

ตอบ ที่เรียนผลที่สองหนัก ๒ กิโลกรัม ๒ ชิด

- 2 กิโลกรัม 2 ชิด เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (สมเหตุสมผล เพราะ 5 กิโลกรัม 7 ชิด โกล่เดียว 6 กิโลกรัม และ 3 กิโลกรัม 5 ชิด โกล่เดียว 4 ซึ่ง $6 - 4 = 2$ ดังนั้น 2 กิโลกรัม 2 ชิด เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๓

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยตั้งโจทย์ปัญหาการบวก และการลบเกี่ยวกับน้ำหนัก

ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบและแนวคิดลงในสมุด

- 1) ถั่วแดงหนัก 3 กิโลกรัม 7 ชีด ซึ่งหนักกว่าถั่วเขียว 1 กิโลกรัม 9 ชีด ถั่วเขียวหนักเท่าไร
- 2) แก้วมังกรหนัก 2 กิโลกรัม 300 กรัม มะละกอนักกว่าแก้วมังกร 7 กิโลกรัม 400 กรัม มะละกอนักเท่าไร

เฉลย

- 1) ถั่วแดงหนัก 3 กิโลกรัม 7 ชีด ซึ่งหนักกว่าถั่วเขียว 1 กิโลกรัม 9 ชีด ถั่วเขียวหนักเท่าไร

วิธีทำ

กิโลกรัม ชีด

ถั่วแดงหนัก

$$\begin{array}{r} 2 \text{ กก.} \\ 3 \text{ ชีด} \\ \hline 17 \text{ ชีด} \end{array}$$

ถั่วแดงหนักกว่าถั่วเขียว

$$\begin{array}{r} 1 \text{ กก.} \\ 9 \text{ ชีด} \\ \hline 17 \text{ ชีด} \end{array}$$

ถั่วเขียวหนัก

$$\begin{array}{r} 1 \text{ กก.} \\ 8 \text{ ชีด} \\ \hline 17 \text{ ชีด} \end{array}$$

ตอบ ถั่วเขียวหนัก ๑ กิโลกรัม ๘ ชีด

กระจาย 3 กก. มา 1 กก.
หรือ 10 ชีด 10 ชีด
รวมกับ 7 ชีด เป็น 17 ชีด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการวัดนำหน้า และการคาดคะเนนำหน้า
ชั้นสอน	ร่วมคิดร่วมทำ กิจกรรม “ตามล่าหาสมบัติ” ใบกิจกรรม 6.1
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล จากการทำใบกิจกรรม 6.2 ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการปฏิบัติ และการทำใบกิจกรรม 6.1 และ 6.2 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
4. เชื่อมโยง

2.2 ครูเตรียมอุปกรณ์ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ดังนี้

- ใบกิจกรรม 6.1 กลุ่มละ 1 ใบ
- ถุงสมบัติ (ถุงทราย) ที่มีน้ำหนักไม่เท่ากัน กลุ่มละ 1 ชุด ประกอบด้วยถุงทราย A - E ที่มีน้ำหนักและจำนวน (ไม่ต้องระบุน้ำหนักบนถุง) ดังนี้

ถุงทราย	น้ำหนัก	จำนวนถุงที่เตรียม
A	100 กรัม	3 ถุง
B	300 กรัม	1 ถุง
C	500 กรัม	1 ถุง
D	800 กรัม	1 ถุง
E	1,000 กรัม	1 ถุง

ตัวอย่างถุงสมบัติ



2.3 วิธีจัดกิจกรรม

1) แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ครูแจกถุงสมบัติ A - E กลุ่มละ 1 ชุด จากนั้นให้นักเรียนคาดคะเนน้ำหนักของถุงทรายแต่ละถุง ตรวจสอบโดยการชั่งจริง แล้วบันทึกในใบกิจกรรม 6.1 ข้อ 1

ตัวอย่างใบกิจกรรม 6.1 ข้อ 1

ถุงทราย	น้ำหนักที่คาดคะเน	น้ำหนักที่ชั่งได้จริง	ผลการคาดคะเน
A	100 กรัม	100 กรัม	☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
B	200 กรัม	300 กรัม	☐ ถูกต้อง ☒ ไม่ถูกต้อง
C			☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
D			☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
E			☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

การประเมิน

1. วิธีการ
 - 1.1 การปฏิบัติ
 - 1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
2. เครื่องมือ
 - 2.1 ใบกิจกรรม 6.1
 - 2.2 ใบกิจกรรม 6.2

2.3 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
3. เกณฑ์
 - 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
 - 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

2) เขียนน้ำหนักจริงบนถุงทรายแต่ละถุง เช่น

ถุงทราย A

หนัก 100 กรัม

3) ส่งตัวแทนไปหยิบบัตรกำหนดน้ำหนัก ที่คว้าว้ 1 ใบ สมาชิกในกลุ่มวางแผนร่วมกัน แล้วหยิบบัตรที่กำหนดได้ ตามที่คิดว่าจะได้น้ำหนักเท่ากับน้ำหนักที่ระบุในบัตรกำหนดน้ำหนักที่หยิบบมา

4) นำถุงทรายทั้งหมดที่กลุ่มหยิบบมา ไปชั่งที่เครื่องชั่งสปริง บันทึกผลการชั่งลงในใบกิจกรรม 6.1 ข้อ 2

5) ตัวแทนกลุ่มนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมนี้

ตัวอย่างใบกิจกรรม 6.1 ข้อ 2

น้ำหนักที่ระบุในบัตร 12 ชีด

แบบที่	รายละเอียด	น้ำหนักกรม (ก.)	น้ำหนักกรม (ชีด)
1	ถุงทราย A จำนวน 2 ถุง ถุงทราย E จำนวน 1 ถุง ถุงทราย จำนวน	1,200	12 ชีด
2	ถุงทราย A จำนวน 1 ถุง ถุงทราย B จำนวน 1 ถุง ถุงทราย D จำนวน 1 ถุง	1,200	12 ชีด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๔ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	3. ครูจัดกิจกรรม “ตามหาน้ำหนัก” ดังนี้ ครูแจกใบกิจกรรม 6.2 ให้นักเรียนแต่ละคน พิจารณาหาถุงทรายให้หนักที่ครูกำหนด 9 ซีด จะต้องใช้ถุงทรายแบบใด และอย่างละเท่าไร แล้วบันทึกผลการหาน้ำหนักในใบกิจกรรม 4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การวัดน้ำหนัก การคาดคะเน การเปรียบเทียบ และการสถานการณ์การบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนักเป็นขีด กรัม กิโลกรัมและขีด กิโลกรัม และกรัม สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง ขั้นสรุป 5. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนทำใบกิจกรรม 6.2 ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	จัดกิจกรรม “น้ำเต็มแก้ว” เพื่อทบทวนการบอกปริมาณน้ำด้วยภาษาในชีวิตจริง
ขั้นสอน	การบอกปริมาณของเหลวโดยสังเกตจากระดับของเหลวภายในภาชนะ การเปรียบเทียบปริมาตรของเหลวโดยตรง จัดกิจกรรม “น้ำในแก้ว”
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนเขียนคำว่า มากกว่า น้อยกว่า แสดงการเปรียบเทียบปริมาตรน้ำ ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.22
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและทำแบบฝึกหัด 6.22 - ประเมินจากการให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ขอบเขตเนื้อหา 1. การบอกปริมาตรของเหลวจากการสังเกตระดับของเหลวในภาชนะ 2. การเปรียบเทียบปริมาตรของเหลวโดยตรง		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. น้ำสี 2. แก้วน้ำขนาดต่าง ๆ 3. กระบอกน้ำ 4. เหยือกน้ำ 5. ขวดน้ำ 6. แบบฝึกหัด 6.22	
สาระสำคัญ 1. การบอกปริมาตรของเหลวอาจสังเกตจากระดับของเหลวในภาชนะ แล้วบอกปริมาตรเป็นเติมภาชนะ เกือบเต็มภาชนะ ครึ่งภาชนะ มากกว่าครึ่งภาชนะ หรือน้อยกว่าครึ่งภาชนะ		การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.22 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	
3. การเปรียบเทียบปริมาตรของเหลวในภาชนะที่มีรูปร่างเหมือนกันและขนาดเท่ากัน ให้พิจารณาจากระดับของเหลวในภาชนะทั้งสอง		เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

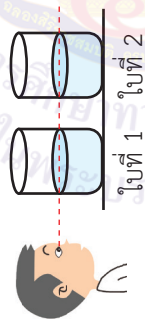
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ขั้นตอน

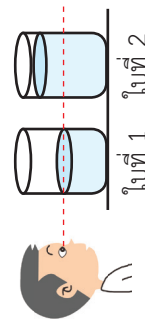
สูงกว่าของเหลวในภาชนะนั้นจะมีปริมาตรมากกว่า ของเหลวอีกภาชนะ

2. ครูจัดกิจกรรมการบอกปริมาตรของเหลว โดยนำแก้วเปล่ามาเพิ่มอีก 1 ใบ เหน้าจากแก้วใบเดิมที่มีน้ำเต็มแก้ว ใส่แก้วเปล่าให้ระดับน้ำทั้งสองแก้วอยู่ในระดับเดียวกัน

(1)



(2) ครูเพิ่มน้ำเติมในแก้วใบที่ 2 จนเกือบเต็มแก้ว แล้วถามว่า



- ถ้าระดับของของเหลวในภาชนะใด สูงกว่าของเหลวในภาชนะนั้นจะมี ปริมาตรมากกว่า ของเหลวอีกภาชนะ จะมีปริมาตรน้อยกว่า

- ถ้าระดับของของเหลวของ ภาชนะทั้งสองเท่ากันของเหลว ในภาชนะทั้งสองจะมีปริมาตรเท่ากัน

จุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถวัดและ
บอกปริมาณাত্রของเหลวโดยตรงที่
ไม่ใช้การตวง

ด้านทักษะและกระบวนการ
ทางคณิตศาสตร์

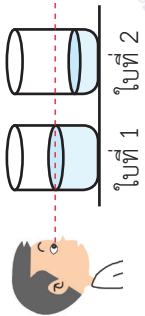
เพื่อให้เด็กเรียนสามารถ

1. ให้เหตุผล
2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

- (3) ครูเทน้ำในแก้วใบที่ 2 ออกจนเหลือน้อยกว่าครึ่งแก้ว แล้วถามว่า
- 
- แก้วทั้งสองใบมีน้ำเท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน)
 - แก้วใบที่ 2 มีน้ำอยู่เท่าไร (น้อยกว่าครึ่งแก้ว)
- ครูพูดว่า แก้วใบที่ 2 มีน้ำน้อยกว่าครึ่งแก้ว
ครูแนะนำว่า น้ำในแก้วใบที่ 2 มีปริมาณน้อยกว่าครึ่งแก้ว
- ครูสรุปว่า การบอกปริมาตรของเหลวอาจสังเกตจากระดับของเหลวในภาชนะ แล้วบอกปริมาตรเป็นเต็มภาชนะ เกือบเต็มภาชนะ ครึ่งภาชนะ มากกว่าครึ่งภาชนะ หรือน้อยกว่าครึ่งภาชนะ
3. ครูจัดกิจกรรมเปรียบเทียบปริมาตรของเหลว โดยครูเตรียมภาชนะที่มีรูปร่างเหมือนกัน ขนาดเท่ากัน แล้วใช้คำถาม เช่น
- (1)
- 
- ภาชนะใบที่ 1 กับภาชนะใบที่ 2 เหมือนหรือต่างกันอย่างไร (ทั้ง 2 ภาชนะมีลักษณะเหมือนกัน ขนาดเท่ากัน สูงเท่ากัน)
 - น้ำในภาชนะใบที่ 1 มีปริมาตรเท่าไร (มากกว่าครึ่งภาชนะ หรือ เกือบเต็มภาชนะ)
 - น้ำในภาชนะใบที่ 2 มีปริมาตรเท่าไร (ครึ่งภาชนะ)
 - น้ำในภาชนะใบที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า (ภาชนะใบที่ 1)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

(2)

ครูแนะนำว่า น้ำในกระบอกใบที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า น้ำในกระบอกใบที่ 2

The diagram shows two identical cylindrical containers placed side-by-side on a horizontal line representing a surface. The container on the left is filled with blue liquid up to a certain level and is labeled 'ใบที่ 1' below it. The container on the right is also filled with blue liquid, but at a lower level than the first one, and is labeled 'ใบที่ 2' below it.

- กระบอกใบที่ 1 กับกระบอกใบที่ 2 เหมือนหรือต่างกันอย่างไร (ทั้ง 2 กระบอกมีลักษณะเหมือนกัน ขนาดเท่ากัน สูงเท่ากัน)
- น้ำในกระบอกใด มีปริมาตรน้อยกว่า (ใบที่ 1)
- ทราบได้อย่างไร (น้ำในกระบอกใบที่ 1 มีปริมาตรน้อยกว่า น้ำในกระบอกใบที่ 2 หรือน้ำในกระบอกใบที่ 1 มีปริมาตรไม่ถึงครึ่งกระบอก แต่น้ำในกระบอกใบที่ 2 มีปริมาตรครึ่งกระบอก)

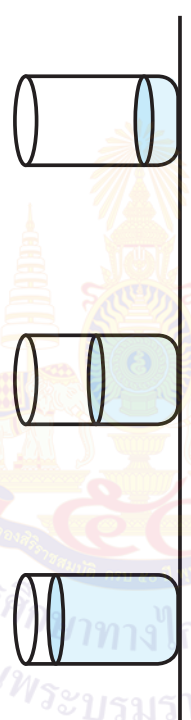
ครูแนะนำให้ น้ำในกระบอกใบที่ 1 มีปริมาตรน้อยกว่า น้ำในกระบอกใบที่ 2

ครูสรุปว่า การเปรียบเทียบปริมาตรของเหลวในภาชนะที่มีรูปร่างเหมือนกัน และขนาดเท่ากันให้พิจารณาจากระดับของเหลวในภาชนะทั้งสอง

- ถ้าระดับของเหลวในภาชนะใดสูงกว่า ของเหลวในภาชนะนั้นจะมีปริมาตรมากกว่า ของเหลวยีกภาชนะจะมีปริมาตรน้อยกว่า
- ถ้าระดับของเหลวของภาชนะทั้งสองเท่ากัน ของเหลวในภาชนะทั้งสองจะมีปริมาตรเท่ากัน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	4. ครูจัดกิจกรรม “น้ำในแก้ว” ให้นักเรียนเทน้ำใส่แก้วตามปริมาตรที่ครูกำหนด โดย - แจกอุปกรณ์ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชุด ได้แก่ แก้วที่มีรูปร่างเหมือนกันและขนาดเท่ากัน 3 ใบ น้ำ 1 เทย็อก (ที่มีปริมาตร 1 แก้วครึ่งโดยประมาณ) และภาชนะรองอุปกรณ์ - ให้นักเรียนวางแก้วทั้ง 3 ใบ ลงบนถาด - ให้นักเรียนเทน้ำจากเหยือกใส่แก้วแต่ละใบตามปริมาตรน้ำที่ครูกำหนด เช่น แก้วใบที่ 1 มีปริมาตรเกือบเต็มแก้ว แก้วใบที่ 2 มีปริมาตรครึ่งแก้ว แก้วใบที่ 3 มีปริมาตรน้อยกว่าครึ่งแก้ว ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง	

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๕ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	ขั้นสรุป 5. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนเขียนค่าว่า มากกว่า น้อยกว่า แสดงการเปรียบเทียบปริมาณน้ำจากแก้วทั้ง 3 ใบที่ทำการกรมน้ำข้อ 4 ลงในสมุด เช่น  1) น้ำในแก้วใบที่ 1 มีปริมาตร มากกว่า น้ำในแก้วใบที่ 2 2) น้ำในแก้วใบที่ 3 มีปริมาตร น้อยกว่า น้ำในแก้วใบที่ 2 3) น้ำในแก้วใบที่ 1 มีปริมาตร มากกว่า น้ำในแก้วใบที่ 3 ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.22
--	--

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	สนทนาเกี่ยวกับการตวงของเหลวที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน
ชั้นสอน	การวัดและบอกปริมาตรของของเหลวด้วยเครื่องมือที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน โดยสาธิตวิธีตวงด้วยภาชนะหลายใบและใบเดียว และจัดกิจกรรม “สนุกกับการตวงของเหลว”
ชั้นสรุป	นักเรียนนำเสนอวิธีการตวงและผลการตวงจากใบกิจกรรมสนุกกับการตวงของเหลว ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลยแบบฝึกหัด 6.23
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.23 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถวัดและบอกปริมาณของเหลวที่กำหนดให้ โดยใช้เครื่องมือวัดที่มีหน่วยไมใช่หน่วยมาตรฐาน

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ขั้นสอน

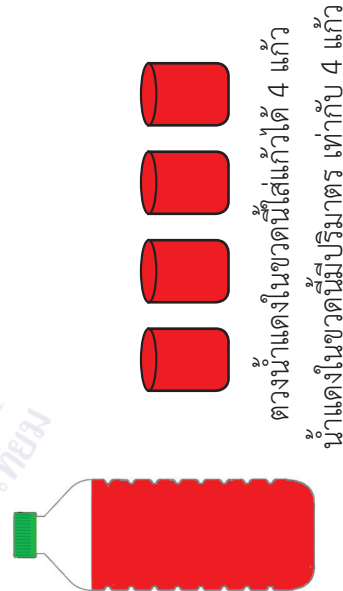
2. ครูจัดกิจกรรมการวัดและบอกปริมาตรของเหลวโดยใช้การตวง

2.1 ครูนำน้ำแดงใส่ขวดขนาด 1 ลิตร แล้วถามว่าถ้าเทน้ำแดงจากขวดนี้ใส่แก้วจนเต็ม (ขนาด 250 มิลลิลิตร) ครูจะเทน้ำแดงใส่แก้วขนาดนี้ได้กี่แก้ว ทราบได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)

ครูแนะนำว่า เราอาจใช้ภาชนะต่าง ๆ ที่มีรูปร่างเหมือนกันและขนาดเท่ากันเป็นอุปกรณ์ในการตวง เช่น แก้ว ช้อน ขัน กระบอง

ครูสาธิตวิธีตวงน้ำใส่แก้ว โดยเทน้ำใส่แก้วให้เต็ม แล้วให้ตัวแทนนักเรียนตวงน้ำที่เหลือในขวดโดยเทน้ำใส่แก้วให้เต็ม จนน้ำหมดขวด

ครูถามว่า น้ำแดงในขวดนี้ใส่แก้วได้กี่แก้ว (4 แก้ว) ครูแนะนำว่านักเรียนใช้แก้วตวงน้ำแดงได้ 4 แก้ว ดังนั้น น้ำแดงในขวดนี้มีปริมาตร 4 แก้ว แล้วแนะนำต่อว่า แก้วเป็นเครื่องมือที่ไม่ใช่วิธีมาตรฐาน



ตวงน้ำแดงในขวดนี้ใส่แก้วได้ 4 แก้ว
น้ำแดงในขวดนี้มีปริมาตร เท่ากับ 4 แก้ว

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจใบกิจกรรม
- 1.3 ตรวจแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 ใบกิจกรรม
- 2.2 แบบฝึกหัด 6.23
- 2.3 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

2.2 ตารางนำสี 1 เข้ม (น้ำในเหยือกมีปริมาตร 6 แก้ว) บนโต๊ะแล้วถามดังนี้



- น้ำในเหยือกมีปริมาตรเท่าไร (ไม่ทราบ)
- เราจะบอกปริมาตรของน้ำในเหยือกได้อย่างไร (ใช้การตวง)
- ควรเลือกสิ่งใดเป็นเครื่องมือตวง (แก้ว ถ้วย กระบอง) ครูต้องยกให้นักเรียนว่าภาชนะทุกใบที่ใช้เป็นเครื่องมือตวงต้องมีรูปร่างเหมือนกันและขนาดเท่ากัน
- จะตวงน้ำเหยือกนี้ได้กี่แก้ว

ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมาตวงน้ำใส่แก้วทีละใบและบอกปริมาณน้ำในเหยือก



ตั้งหน้าแดงในเหยือกใส่แก้ว ๖ แก้ว

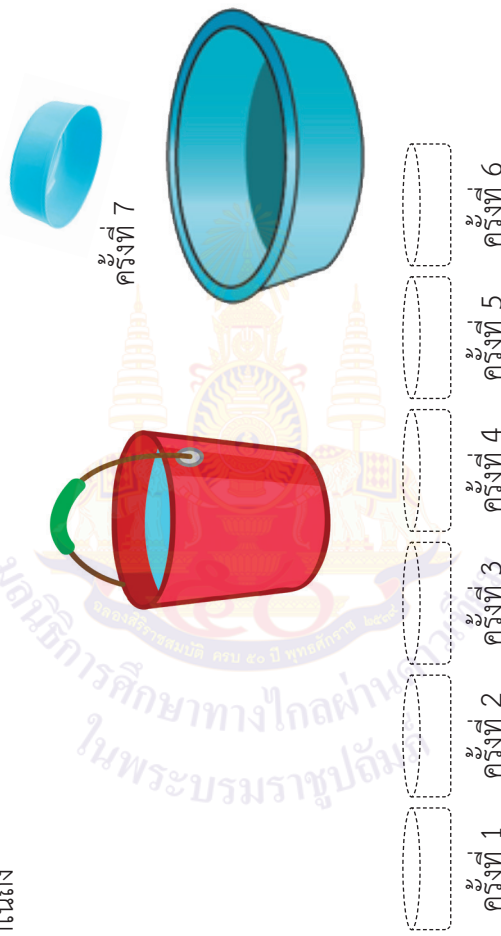
ครูสรุปวิธีการต่าง ที่มีแก่นกลางเดียวกันหลาย ๆ ใบ ทำได้โดยเหมาจากเหยือกใส่แก้วให้เต็มทีละแก้ว จนน้ำหมดเหยือก แล้วนับจำนวนแก้วที่มีอยู่เต็มแก้ว ครูควรวีกับนักเรียนว่า แก้วที่นำมาตวงน้ำมานั้นต้องมีขนาดเท่ากันทุกใบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๖

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

2.3 ครูเตรียมถังใส่น้ำ (น้ำในถังมีปริมาตร 7 ลิตร) ลิตร และกะละมังรองน้ำ ให้ตัวแทนนักเรียนออกมาตวงน้ำ โดยใช้ขันตวงน้ำให้เต็มทีละ 1 ลิตร แล้วเทใส่ภาชนะอีกใบหนึ่ง (กะละมังรองน้ำ) ใช้ขันใบเดิมตวงน้ำในถัง ทำเช่นนั้นจนน้ำหมดถัง พร้อมนับจำนวนครั้งที่ตักเพื่อบอกปริมาณของน้ำในถัง



ตักน้ำในถังด้วยขันได้ 7 ครั้ง

ดังนั้น น้ำในถังมีปริมาตร เท่ากับ 7 ลิตร

ครูสรุปวิธีการตวง เมื่อมีขันเพียงใบเดียว ทำได้โดยใช้ขันตวงน้ำให้เต็มทีละ 1 ลิตร แล้วนำน้ำที่ตวงได้ไปเทใส่ภาชนะอีกใบหนึ่ง (กะละมังรองน้ำ) พร้อมนับจำนวนครั้งที่ตวงได้

- ครูอธิบายขั้นตอนทำกิจกรรม สနုກဲပိကတၢ်တၢ်တၢ်တၢ်တၢ်
- 1) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้รับอุปกรณ์ชุดใดชุดหนึ่งดังนี้
 - ชุดกระบอกน้ำสีส้ม พร้อมแก้ว 4 ใบ
 - ชุดกระบอกน้ำสีเขียว พร้อมชั้นเล็ก 4 ใบ
 - ชุดกระบอกน้ำสีแดง พร้อมถ้วยเล็ก 4 ใบ
 - 2) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตวงน้ำสีที่อยู่ในกระบอกโดยใช้เครื่องตวงที่ได้รับ และบอกปริมาตรของน้ำสีที่ตวงได้ บันทึกในใบกิจกรรม

ใบกิจกรรม “สนุกกับการตวงของเหลว”

- สมาชิกกลุ่ม 1..... 2.....
- 3..... 4.....
1. น้ำสี
 2. เครื่องตวง
 3. ผลการตวง
- น้ำสี มีปริมาตร

ขั้นสรุป

5. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ วิธีการตวงและผลการตวง ครูตรวจสอบความถูกต้องพร้อมเฉลย

จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.23

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการเปรียบเทียบปริมาณของเหลวโดยตรง
ชั้นสอน	การเปรียบเทียบและเรียงลำดับปริมาณของเหลวที่หน่วยไม่ใช่นวามาตรฐาน
ชั้นสรุป	ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาณของเหลว แล้วเขียนคำตอบลงในใบบันทึกกิจกรรม แบบฝึกหัด 6.24
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำใบบันทึกกิจกรรม และทำแบบฝึกหัด 6.24 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการให้เหตุผล

ขอบเขตเนื้อหา

การเปรียบเทียบ และเรียงลำดับ ปริมาตรของของเหลวที่มีหน่วยไม่ใช่ หน่วยมาตรฐาน

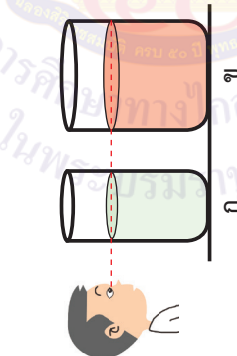
สาระสำคัญ

1. การเปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวสองชนิดจะเปรียบเทียบกันได้ของเหลวสองชนิดนั้นต้องมีปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน
2. การเรียงลำดับปริมาตรของของเหลวที่มีปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกันตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป อาจทำได้โดยหาปริมาตรของของเหลวมากที่สุด และน้อยที่สุดก่อน จากนั้นจึงนำปริมาตรมาเรียงจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

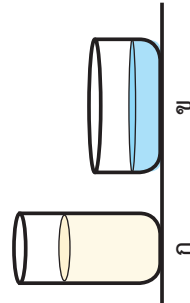
1. ครูเตรียมภาชนะที่มีรูปร่างเหมือนกัน แต่ขนาดไม่เท่ากัน เช่น กระบอกขนาดเล็กกับกระบอกขนาดใหญ่ ใส่น้ำให้ความสูงของระดับน้ำเท่ากัน ให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาตรของน้ำในกระบอกทั้งสอง ซึ่งจะได้ว่า



กระบอก ก และ กระบอก ข มีน้ำอยู่ในระดับเดียวกัน แต่กระบอก ก มีขนาดเล็กกว่า กระบอก ข แสดงว่า น้ำในกระบอก ก มีปริมาตรน้อยกว่า น้ำในกระบอก ข หรือน้ำในกระบอก ข มีปริมาตร มากกว่า น้ำในกระบอก ก

ขั้นสอน

2. ครูนำภาชนะขนาดต่างกัน 2 ใบ ใส่ น้ำ สีสันต่างกัน และระดับน้ำต่างกัน วางไว้บนโต๊ะหน้าห้อง ให้นักเรียนสังเกต และครูใช้คำถามดังนี้

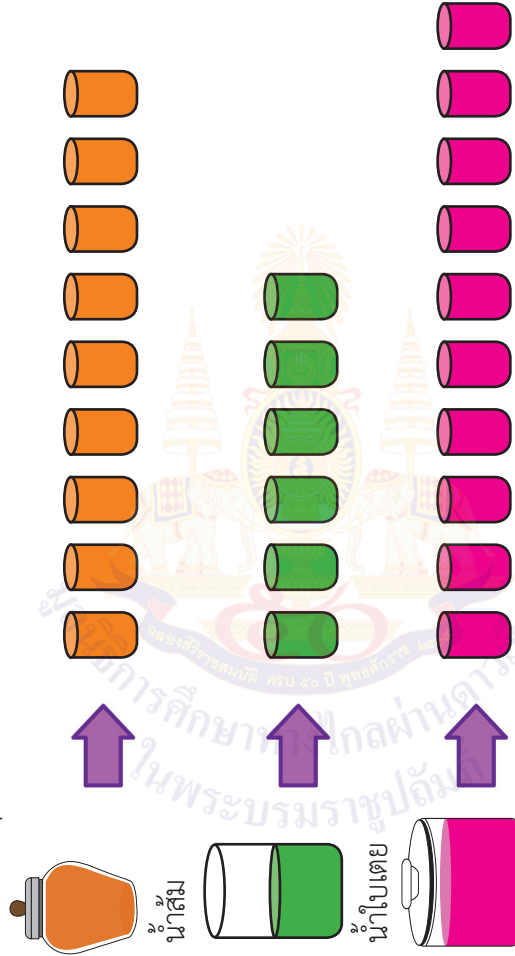


- ใครคิดว่าน้ำในภาชนะ ก มีปริมาตรมากกว่าน้ำในภาชนะ ข ยกมือขึ้น
- ใครคิดว่าน้ำในภาชนะ ข มีปริมาตรมากกว่าน้ำในภาชนะ ก ยกมือขึ้น
- จะทราบได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ)

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แก้วหรือกระบอกรูปร่างต่างกัน
- 2 ใบ
2. น้ำ
3. ขวดน้ำ
4. แก้วขนาดเล็ก
5. ภาพน้ำต่าง ๆ ใสภาพณะต่าง ๆ กัน เช่น น้ำส้ม น้ำมะนาว น้ำมะตูม
6. ภาพ 4 ภาพเกี่ยวกับของเหลวบรรจุในบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ
7. ใบบันทึกกิจกรรม
8. แบบฝึกหัด 6.24

3. ครูจัดกิจกรรมเรียงลำดับปริมาตรของเหลวที่มีหน่วยไม่ใช่น้อยมาตามฐาน โดยติดภาพของเหลว ที่บรรจุในภาชนะที่มีรูปร่างแตกต่างกัน ซึ่งบอกปริมาตรของเหลวที่ตวงด้วยแก้วที่มีขนาดเท่า ๆ กัน



น้ำกระเจียว

ครูอาจใช้คำถาม ดังนี้

- น้ำแต่ละชนิดมีปริมาตรเท่าไร (น้ำส้ม 9 แก้ว น้ำใบเตย 6 แก้ว และน้ำกระเจียว 10 แก้ว)
- น้ำชนิดใดมีปริมาตรมากที่สุด (น้ำกระเจียว)
- น้ำชนิดใดมีปริมาตรน้อยที่สุด (น้ำใบเตย)
- น้ำส้มมีปริมาตรมากกว่าน้ำใบเตยเท่าไร คิดได้อย่างไร (3 แก้ว คิดจาก $9 - 6 = 3$)
- น้ำส้มมีปริมาตรน้อยกว่าน้ำกระเจียวเท่าไร คิดได้อย่างไร (1 แก้ว คิดจาก $10 - 9 = 1$)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

- เรียงลำดับชนิดของน้ำที่มีปริมาณมากไปน้อยได้อย่างไร (น้ำกระเจียบ น้ำส้ม น้ำใบเตย)
- เรียงลำดับชนิดของน้ำที่มีปริมาณจากน้อยไปมากได้อย่างไร (น้ำใบเตย น้ำส้ม น้ำกระเจียบ)

4. ครูจัดกิจกรรมเปรียบเทียบปริมาตรของเหลวที่มีหน่วยมาครีฐาน โดยติดภาพของเหลวที่บรรจุในภาชนะที่มีรูปร่างแตกต่างกัน ซึ่งบอกปริมาตรของเหลวด้วยเครื่องหมายต่างชนิดกัน แล้วใช้คำถามดังนี้



- น้ำส้มเนโถใบที่ 1 มีปริมาตรเท่าไร (3 ขวด)
- น้ำส้มเนโถใบที่ 2 มีปริมาตรเท่าไร (8 แก้ว)
- น้ำส้มเนโถใบใด มีปริมาตรมากกว่า (ตอบตามใบ)

คุณและนักเรียนรู้ร่วมกันอภิปรายว่า เราไม่สามารถเปรียบเทียบปริมาณของน้ำส้มในถังทั้งสองใบได้ เพราะใช้เครื่องตวงไม่เหมือนกัน

ครูและนักเรียนรู้ร่วมกันสรุปว่า การเปรียบเทียบปริมาณของเหลวสองชนิดจะ

เปรียบเทียบกันได้อะไรของเหลวสองชนิดนั้นต้องมี ปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน

การเรียงลำดับปริมาตรของเหลวที่มีปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน ตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป
มาเรียงจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

5. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยครูติดบัตร 4 ใบ บนกระดานให้นักเรียนเลือกบัตรภาพ 2 ใบ ที่สามารถเปรียบเทียบปริมาณกันได้ แล้วเขียนคำตอบลงในบันทึกกิจกรรม

1)



น้ำเต้าหู้ด้วย
ได้ 13 ชัน

2)



น้ำส้มด้วย
ได้ 25 แก้ว

3)



น้ำดื่มด้วย
ได้ 35 แก้ว

4)



น้ำนมด้วย
ได้ 20 ชัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๗

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

ตัวอย่างใบบันทึกกิจกรรม

ใบปิ่นทักกิจกรรม

บัตรภาพที่เลือก หมายเลข _____ กับ หมายเลข _____
 สิริมาตรน้อยกว่า _____ อยู่ _____

ਅੰਤਰ

มีปริมาณมากกว่า อยู่!

๒๗
๒๘
๒๙
๓๐
๓๑
๓๒
๓๓
๓๔
๓๕
๓๖
๓๗
๓๘
๓๙
๔๐
๔๑
๔๒
๔๓
๔๔
๔๕
๔๖
๔๗
๔๘
๔๙
๕๐
๕๑
๕๒
๕๓
๕๔
๕๕
๕๖
๕๗
๕๘
๕๙
๖๐
๖๑
๖๒
๖๓
๖๔
๖๕
๖๖
๖๗
๖๘
๖๙
๗๐
๗๑
๗๒
๗๓
๗๔
๗๕
๗๖
๗๗
๗๘
๗๙
๘๐
๘๑
๘๒
๘๓
๘๔
๘๕
๘๖
๘๗
๘๘
๘๙
๙๐
๙๑
๙๒
๙๓
๙๔
๙๕
๙๖
๙๗
๙๘
๙๙
๑๐๐

ตัวอย่างใบบันทึกกิจกรรม

ใบพันธุ์กักกิจกรรม

บัตรภาพเลือก หมายเลข 1 กับ หมายเลข 4

หรือ

มีปริมาณมากกว่า ๗ ล้านคน

จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.24

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	สนทนาเกี่ยวกับการวางของแห่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน
ชั้นสอน	การวัดและบอกปริมาณของแห่งด้วยเครื่องตวงที่มีหน่วยไมใช่หน่วยมาตรฐาน โดยสาธิตวิธีตวงของแห่งแบบละเอียดและของแห่งแบบหยาบ จัดกิจกรรม “สนุกกับการตวงของแห่ง”
ชั้นสรุป	นักเรียนนำเสนอวิธีตวงและผลการตวงจากใบบันทึกกิจกรรมสนุกกับการตวงของแห่ง ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.25
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถาม การทำใบบันทึกกิจกรรม และแบบฝึกหัด 6.25 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

4. การตรวจของแข็งที่หยาบให้ใส่
สิ่งของในเครื่องตวงจนพูน โดย
ไม่ต้องปาด เพราะต้องชดเชยช่องว่าง
ระหว่างสิ่งของที่อยู่ในเครื่องตวง
และไม่ควรเขย่าหรือกระแทก
เครื่องตวงในระหว่างที่ตวง

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถตวง
และบอกปริมาตรของของแข็งโดยใช้
เครื่องตวงที่มีหน่วยที่ไม่ใช่หน่วย
มาตรฐาน

ด้านทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถสื่อสาร
และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ขั้นสอน

2. ครูจัดกิจกรรมการตวงของแข็งที่ละเอียด โดยเตรียมอุปกรณ์ ดังนี้

- ของแข็งที่ละเอียด เช่น ข้าวสาร น้ำตาลทราย เมล็ดงาคั่ว
- เครื่องตวงที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน เช่น แก้ว ถ้วย กระป๋อง
- สันตรง เช่น ไม่บรรทัด สำหรับใช้ปาดของแข็งที่ละเอียด

ครูนำข้าวสาร 1 ถึง วางบนโต๊ะ แล้วถามว่าข้าวสารนี้มีปริมาตรเท่าไร (ไม่ทราบ) จะทราบ
ได้อย่างไร (นักเรียนอาจจะตอบว่าทำได้โดยการตวง)



จากนั้นครูสาธิตวิธีการตวงข้าวสารด้วยแก้ว ดังนี้



ขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2

ขั้นที่ 3

- ขั้นที่ 1 ตักข้าวสารใส่เครื่องตวงให้พูน
ขั้นที่ 2 ใช้สันตรง เช่น ไม่บรรทัด ปาดข้าวสารให้เสมอขอบบนของเครื่องตวง 1 ครั้ง
ขั้นที่ 3 จะได้ข้าวสารที่มีปริมาตร 1 แก้ว

2. เครื่องมือ

- 2.1 ใบปิ่นที่กักกิจกรรม
- 2.2 แบบฝึกหัด 6.25
- 2.3 แบบประเมินทักษะและ

กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

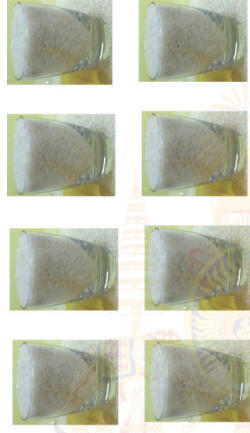
- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมาตวงเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนข้าวสารหมดถึง ครูย้ำว่าในการตวงต้องไม่กด เขย่า เคาะ หรือ กระแทกเครื่องตวงกับพื้น และควรปาดเพียงครึ่งเดียว



ใช้แก้วตวงข้าวสารได้ 8 แก้ว
ดังนั้น ข้าวสารในกล่องนี้มีปริมาตร 8 แก้ว

ครูแนะนำว่า ถ้ามีเครื่องตวงเพียง 1 ใบ อาจบอกปริมาตรได้จากน้ำหนักบรรจุที่ตวงได้ เช่นเดียวกับการตวงของเหลว

3. ครูจัดกิจกรรมการตวงของแห้งที่หยาบ โดยเตรียมอุปกรณ์ ดังนี้

- ของแห้งที่หยาบ เช่น ถั่วลิสงทั้งเปลือก ถ่าน กระดาษ แก้ว
- เครื่องตวงที่มีหน่วยไม่ใช่น้อยมาตรฐาน เช่น แก้ว ถ้วย กระบอง

ครูสาธิตวิธีการตวงถั่วลิสงทั้งเปลือก ให้ผู้ถนัดสังเกตจนพจนเครื่องตวงและไม่ต้องปาด เพราะต้องจดเลขช่องว่างระหว่างสิ่งของในเครื่องตวง จากนั้นให้นักเรียน 2 ถึง 3 คน ออกมาตวงถั่วลิสงทั้งเปลือกให้มีปริมาตรตามจำนวนที่ครูกำหนด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด



4. การจัดกิจกรรม “สนุกกับการတွေးของแหม่ง” (รูปแบบและแบบทยาบ) โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม แล้วครูเตรียมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- เครื่องต่างได้แก่ ถ้วย ชันเล็ก แก้ว อย่างละ 2 ใบ
- (เครื่องต่างต้องมีขนาดเท่ากัน รูปร่างอย่างเดียวกัน)
- ไม่สำหรับปาด ถาดรอง และภาชนะที่ใส่ของที่ต่างแล้ว
- ของแห้งที่ละเอียด เช่น ข้าวสาร น้ำตาลทราย และของแห้งที่หยาบ เช่น ถั่วแดง ถั่วลิสง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๘ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ขั้นสรุป 5. ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ วิธีการตรวจและผลการตรวจ ครูตรวจสอบความถูกต้องพร้อมเฉลย ซึ่งจะได้ว่า - การตรวจของแห้งที่ละเอียด ให้ใส่สิ่งของที่จะตรวจในเครื่องตวงจนพูนแล้วใช้สันตรงปาดเสมอขอบบนของเครื่องตวง 1 ครั้ง และไม่ควรวัดยาหรือกระแทกเครื่องตวงในระหว่างที่ตวง - การตวงของแห้งที่หยาบ เช่น ถั่วลิสงทั้งเปลือก เมล็ดบัว ให้ใส่สิ่งของในเครื่องตวงจนพูนโดยไม่ต้องปาด เพราะต้องชดเชยช่องว่างระหว่างสิ่งของที่อยู่ในเครื่องตวง และไม่ควรวัดยาหรือกระแทกเครื่องตวงในระหว่างที่ตวง จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.25

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	สนทนาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบปริมาณของของแห้งด้วยการมองด้วยตาเปล่า
ขั้นสอน	การเปรียบเทียบและเรียงลำดับปริมาณของของแห้งที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้เปรียบเทียบและเรียงลำดับภาพ แสดงปริมาณของของแห้ง 3 ชนิด ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในใบบันทึกกิจกรรม ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.26
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถาม และการทำใบบันทึกกิจกรรม และทำแบบฝึกหัด 6.26 - ประเมินจากการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ขอบเขตเนื้อหา

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ ปริมาตรของของแข็งที่มีหน่วยไม่ใช้ หน่วยมาตรฐาน

สาระสำคัญ

1. การเปรียบเทียบปริมาณของของแข็ง 2 ชนิดจะเปรียบเทียบกันได้ ของแข็งสองชนิดนั้นต้องมีปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน
2. การเรียงลำดับปริมาตรของของแข็งที่มีปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน ตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป อาจทำได้โดยหาปริมาตรของแข็งที่มากที่สุดและน้อยที่สุดก่อน จากนั้นจึงนำปริมาตรมาเรียงจากมากไปน้อยหรือจากน้อยไปมาก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูนำถั่วเขียวและถั่วสาควางไว้บนโต๊ะให้นักเรียนสังเกต และครูใช้คำถามดังนี้



- ใครคิดว่าถั่วเขียวมีปริมาตรมากกว่าสาคุ ยกมือขึ้น
- ใครคิดว่าสาคุมีปริมาตรมากกว่าถั่วเขียว ยกมือขึ้น
- จะทราบได้อย่างไรว่า ถั่วเขียวหรือสาคุมีปริมาตรมากกว่า (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ตวงด้วยภาชนะที่ขนาดเท่า ๆ กัน)

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ถั่วเขียวบรรจุถุง
2. สาคุบรรจุถุง
3. ภาพแสดงปริมาตรของแข็ง เช่น แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว ถั่วเขียว เมล็ดกาแฟ ลูกเต๋อย ข้าวขาว ข้าวกล้อง ข้าวสังข์หยด
4. กระป๋อง
5. ใบบันทึกกิจกรรม
6. แบบฝึกหัด 6.26

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจใบบันทึกกิจกรรม
- 1.3 ตรวจแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

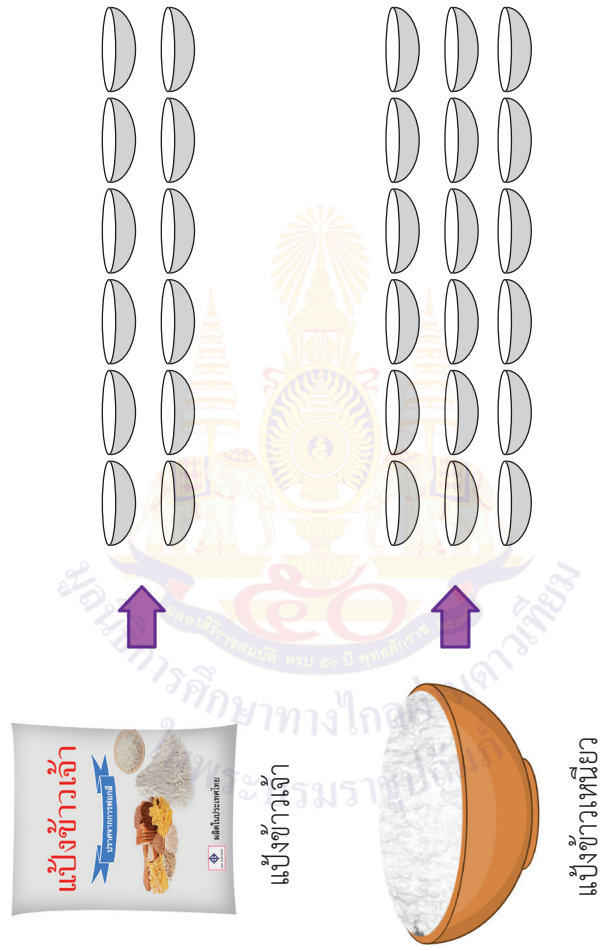
- 2.1 ใบบันทึกกิจกรรม
- 2.2 แบบฝึกหัด 6.26
- 2.3 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

3. ครูจัดกิจกรรมเปรียบเทียบปริมาณของของแห้งแบบละเอียด โดยติดภาพแสดงปริมาณของของแห้ง ดังนี้



ครูถามว่า

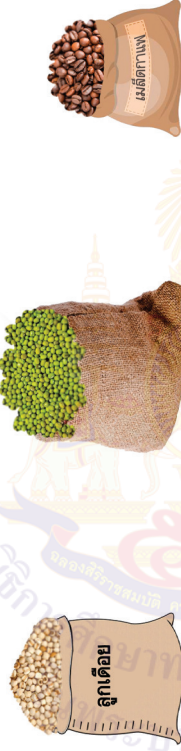
- แบ่งข้าวเจ้ามีปริมาณกี่ถ้วย (12 ถ้วย)
- แบ่งข้าวเหนียวมีปริมาณกี่ถ้วย (18 ถ้วย)
- ของแห้งชนิดใดมีปริมาณมากกว่า (แบ่งข้าวเหนียว) มากกว่ากันเท่าไร ทราบได้อย่างไร (6 ถ้วย คิดจาก $18 - 12 = 6$)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูจัดกิจกรรมเปรียบเทียบและเรียงลำดับปริมาณของของแห้ง ที่วัดด้วยเครื่องตวงที่มีหน่วยไม่ใช้หน่วยมาตรฐาน โดยครูติดบัตรภาพแสดงปริมาณของแห้งที่ตวงด้วยชามที่มีขนาดเท่า ๆ กัน แล้วใช้คำถามดังนี้



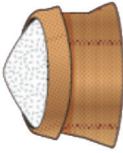
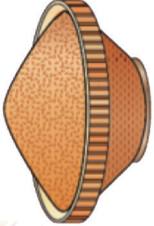
ลูกเดือยมีปริมาตร 9 ชาม

ถั่วเขียวมีปริมาตร 11 ชาม

เมล็ดกาแฟมีปริมาตร 3 ชาม

ครูถามว่า

- ของแห้งชนิดใดมีปริมาตรมากกว่าลูกเดือย (ถั่วเขียว) มากกว่ากันเท่าไร ทราบได้อย่างไร (2 ชาม คิดจาก $11 - 9 = 2$)
- ของแห้งชนิดใดมีปริมาตรน้อยกว่าลูกเดือย (เมล็ดกาแฟ) น้อยกว่ากันเท่าไร ทราบได้อย่างไร (6 ชาม คิดจาก $9 - 3 = 6$)
- ของแห้งชนิดใดมีปริมาตรมากที่สุด (ถั่วเขียว)
- ของแห้งชนิดใดมีปริมาตรน้อยที่สุด (เมล็ดกาแฟ)
- เรียงลำดับชนิดของแห้งที่มีปริมาตรจากมากไปน้อยได้อย่างไร (ถั่วเขียว ลูกเดือย เมล็ดกาแฟ)
- เรียงลำดับชนิดของแห้งที่มีปริมาตรจากน้อยไปมากได้อย่างไร (เมล็ดกาแฟ ลูกเดือย ถั่วเขียว)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า - การเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็ง 2 ชนิดจะเปรียบเทียบกันได้ของแข็ง 2 ชนิดนั้นต้องมีปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน - การเรียงลำดับปริมาตรของของแข็งที่มีปริมาตรเป็นหน่วยเดียวกัน ตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป อาจทำได้โดยหาปริมาตรของแข็งทั้งหมดที่ใส่และน้อยที่สุดก่อน จากนั้นจึงนำปริมาตรเรียงจากมากไปน้อยหรือจากน้อยไปมาก ขั้นสรุป 5. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรภาพแสดงปริมาตรของของแข็ง 3 ชนิด บนกระดาน ดังนี้  ข้าวขาวมีปริมาตร 6 ชัน  ข้าวกล้องมีปริมาตร 8 ชัน  ข้าวสาลีหยาบมีปริมาตร 5 ชัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๙		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
		ให้นักเรียนเดิมคำตอบในใบบันทึกกิจกรรม		
		ตัวอย่างใบบันทึกกิจกรรม		
		ใบบันทึกกิจกรรม		
		เปรียบเทียบปริมาตรของแท่งสองชนิดได้ มีปริมาตรน้อยกว่า อยู่ มีปริมาตรมากกว่า อยู่ เรียงลำดับชนิดของแท่งที่มีปริมาตรจากมากไปน้อยได้		
		ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลยดังนี้		
		ตัวอย่างใบบันทึกกิจกรรม		
		ใบบันทึกกิจกรรม		
		เปรียบเทียบปริมาตรของแท่งสองชนิดได้ ข้าวขาว มีปริมาตรน้อยกว่า ข้าวกล้อง อยู่ 2 ชั้น ข้าวกล้อง มีปริมาตรมากกว่า ข้าวสังข์หยด อยู่ 3 ชั้น เรียงลำดับชนิดของแท่งที่มีปริมาตรจากมากไปน้อยได้ ข้าวกล้อง ข้าวขาว ข้าวสังข์หยด		
				จากนั้นนักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.26

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	ทบทวนการวัดปริมาตรของของเหลวด้วยเครื่องมือที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
ขั้นสอน	แนะนำเครื่องตวงของเหลวและของแข็งที่มีหน่วยมาตรฐานเป็นลิตร สาธิตวิธีตวงของเหลวและของแข็งด้วยเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน จัดกิจกรรม “การตวงที่มีหน่วยเป็นลิตร”
ขั้นสรุป	ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการเลือกใช้เครื่องตวง วิธีการตวงและผลการตวง ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย และแบบฝึกหัด 6.27
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถามและการทำใบบันทึกกิจกรรม และทำแบบฝึกหัด 6.27 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ขอบเขตเนื้อหา การวัดและบอกปริมาณของ ของเหลวและของแข็งเป็นลิตร		กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูเตรียมน้ำใส่เหยือก (ปริมาตร 1 ลิตร) ให้ตัวแทนนักเรียนตวงน้ำโดยใช้แก้ว (ขนาด 200 มิลลิตร) เป็นเครื่องตวง จะได้ดังนี้		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. น้ำแดงหรือน้ำสี 2. เหยือกน้ำ 3. แก้วน้ำมีความจุ 200 มิลลิตร 5 ใบ และ 250 มิลลิตร 4 ใบ 4. ถ้วยตวง 1 ลิตร 5. ภาพเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิง 6. ข้าวสาร 2 ลิตร น้ำตาล ๓ 7. ลิตร พร้อมไม้สำหรับปาด 8. กระดาษมั่งใส่ทราย ปริมาตร 2 ลิตร 9. ถังน้ำใส่ปริมาตร 3 ลิตร และขึ้น 10. ภาพเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิง 11. ใบบันทึกกิจกรรม 12. แบบฝึกหัด 6.27	
สาระสำคัญ การวัดและบอกปริมาณของ ของเหลวหรือของแข็งเป็นลิตร อาจทำได้โดยตรงของเหลวด้วยถ้วย ตวง และตวงของแข็งด้วยลิตร		ครูเทน้ำใส่เหยือกให้น้ำมีปริมาตร 1 ลิตรเท่าเดิม ให้ตัวแทนนักเรียนตวงน้ำโดยใช้แก้ว (ขนาด 250 มิลลิตร) เป็นเครื่องตวง จะได้ดังนี้			
การตวงของเหลวด้วยถ้วยตวง ทำได้โดยตรงของเหลวถึงขีดระดับ 1 ลิตร		น้ำในเหยือกมีปริมาตร เท่ากับ 5 แก้ว			
การตวงของแห้งด้วยลิตร ถ้าเป็น ของแห้งละเอียดให้ใส่ของในลิตรจน พูนแล้วใช้สันตรงปาดเสมอขอบลิตร 1 ครั้ง		น้ำในเหยือกมีปริมาตร เท่ากับ 4 แก้ว			
ถ้าเป็นของแห้งหยาบให้ใส่สิ่งของ ในลิตรจนพูน ไม่ต้องปาด		ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าทำไมนักเรียน 2 คน บอกผลการตวงได้ไม่เท่ากันทั้ง ๆ ที่ ปริมาตรน้ำในเหยือกเท่ากัน นักเรียนอาจจะบอกว่าเนื่องจากเครื่องตวงที่ใช้ขนาดไม่เท่ากัน ครูแนะนำให้เพิ่มเติมว่าต้องมีเครื่องตวงที่มีหน่วยเป็นหน่วยมาตรฐาน ทุกคนจึงสามารถบอก ปริมาตรได้ตรงกัน			

จุดประสงค์การเรียนรู้

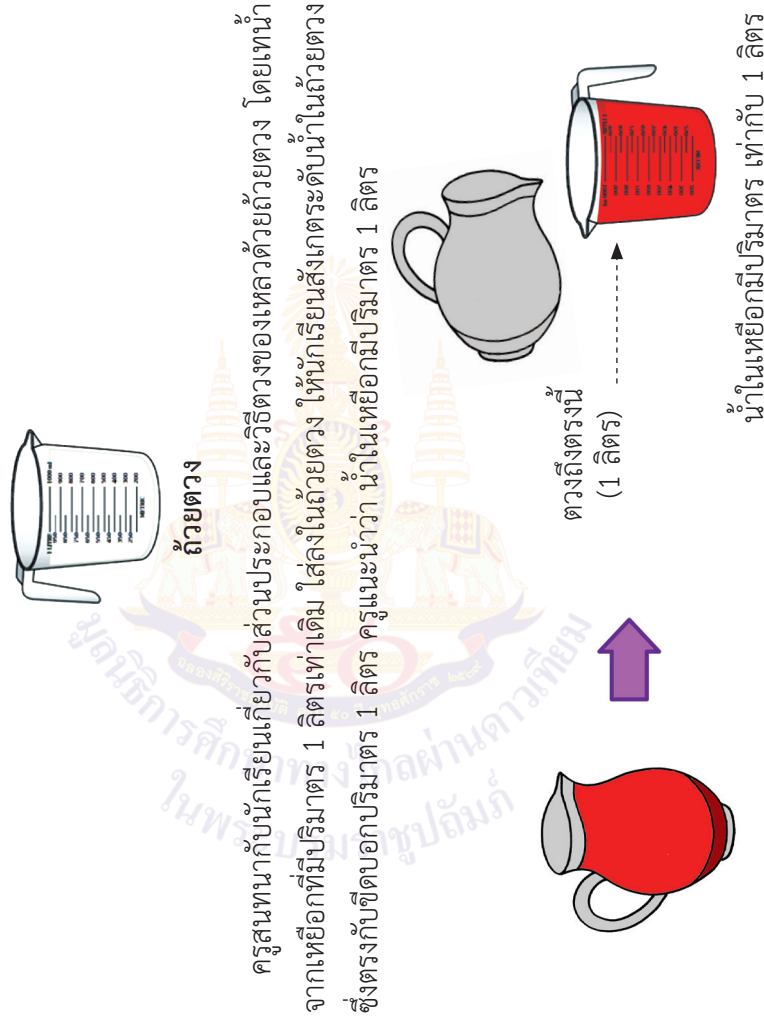
ด้านความรู้
เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวัดและ
บอกปริมาตรของของเหลวและของ
แห้งเป็นลิตร

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์
เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสาร
และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ขั้นสอน

2. ครูแนะนำเครื่องวัดของเหลวที่มีหน่วยเป็นหน่วยมาตรฐานเป็นลิตร เช่น ถ้วยตวง



ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบและวิธีวางของเหลวด้วยถ้วยตวง โดยเห็นว่า
จากเหยือกที่มีปริมาตร 1 ลิตรเท่าเดิม ใส่ลงในถ้วยตวง ให้นักเรียนสังเกตระดับน้ำในถ้วยตวง
ซึ่งตรงกับขีดบอกริมาตร 1 ลิตร ครูแนะนำว่า น้ำในเหยือกมีปริมาตร 1 ลิตร

น้ำในเหยือกมีปริมาตร เท่ากับ 1 ลิตร

จากนั้นครูแนะนำให้เพิ่มเติมว่า ถ้วยตวงเป็นเครื่องวัดที่มีหน่วยเป็นหน่วยมาตรฐาน และ
มีหน่วยเป็น ลิตร ใช้อักษรย่อ ล. ในภาษาอังกฤษเขียนเป็น Liter หรือ litre ใช้อักษรย่อ l

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจใบบันทึกกิจกรรม
- 1.3 ตรวจแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 ใบบันทึกกิจกรรม
- 2.2 แบบฝึกหัด 6.27
- 2.3 แบบประเมินทักษะและ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

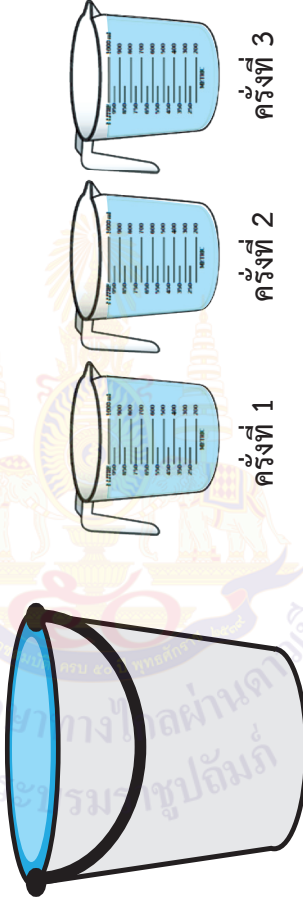
- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวม ด้านทักษะ
และกระบวนการทางคณิตศาสตร์
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

3. ครูเตรียมถังน้ำ (มีปริมาตร 3 ลิตร) ถ้วยตวง ชัน และกะละมังรองน้ำ ให้ตัวแทนนักเรียนออกมาตวงน้ำ โดยใช้ขันตักน้ำใส่ถ้วยตวงให้ระดับน้ำอยู่ที่ขอบปริมาตร 1 ลิตร แล้วเทน้ำจากถ้วยตวงใส่ภาชนะอีกใบหนึ่ง (กะละมังรองน้ำ) ทำเช่นนี้จนน้ำหมดถัง พร้อมนับจำนวนครั้งที่ตวงได้เพื่อบอกปริมาตรของน้ำในถัง



ตวงน้ำในถังด้วยถ้วยตวงได้ 3 ครั้ง
ดังนั้น น้ำในถังมีปริมาตร เท่ากับ 3 ลิตร

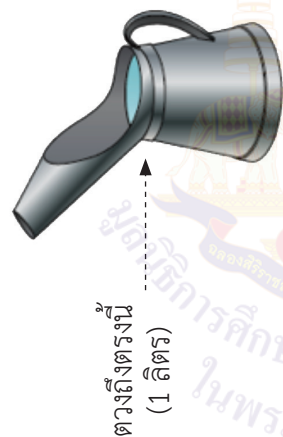
ครูสรุปวิธีการตวง เมื่อมีถ้วยตวงเพียงใบเดียว เทของเหลวในภาชนะที่ต้องการตวงในถ้วยตวง แล้วเทของเหลวออกจากถ้วยตวงใส่ในภาชนะอื่น ทำเช่นนี้จนของเหลวในภาชนะหมด แล้วนับจำนวนครั้งที่ตวงได้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูตีภาพเครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิง ดังรูป



แล้วแนะนำว่า เครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิงใช้ตวงน้ำมันเชื้อเพลิง วิธีตวงทำได้โดยใส่น้ำมันเชื้อเพลิงถึงขีดที่กำหนด น้ำมันเชื้อเพลิงที่ตวงได้มีปริมาตร 1 ลิตร

5. การจัดกิจกรรมการตวงของแ่งงี้โดยใช้ลิตร ครูนำถังบรรจุข้าวสารปริมาตร 2 ลิตร มาให้นักเรียนดู แล้วถามว่า

- จะทราบได้อย่างไรว่าข้าวสารในถังมีปริมาตรกี่ลิตร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช้การตวง)
- จะใช้เครื่องมืออะไรในการตวงข้าวสาร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น แก้ว ช้อน กระบอง)

ครูแนะนำว่า ถ้าใช้เครื่องตวงที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐานในการตวง เราจะบอกปริมาตรของสิ่งที่ตวงได้ไม่ตรงกัน เช่น ข้าวสารในถังนี้ อาจมีปริมาตรเท่ากับ 10 แก้ว หรือ 7 ช้อน ดังนั้นเพื่อให้การบอกปริมาตรจากการตวงได้ตรงกัน ต้องใช้เครื่องตวงที่มีหน่วยเป็นหน่วยมาตรฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	ครูแนะนำเครื่องตวงของแห้งที่มีหน่วยมาตรฐานเป็นลิตร ได้แก่ ลิตร นิยมใช้สำหรับตวงของแห้ง เช่น ข้าวสาร เมล็ดข้าวโพด เมล็ดถั่ว มาแสดงให้นักเรียนดู ลิตร ครูสาธิตการตวงของแห้งด้วยลิตรให้มีปริมาตร 1 ลิตร ที่ถูกริธี ดังนี้ • การตวงของแห้งที่เป็นของละเอียด เช่น ข้าวสาร น้ำตาลทราย เมล็ดงา ให้ใส่ลงในลิตรจนพูน แล้วใช้สันตรงปาดเสมอขอบลิตร 1 ครั้ง และไม่ควรเขย่า เคาะ หรือกระแทกระหว่งการตวง ใส่ข้าวสารให้พูน ใช้สันตรงปาดเสมอขอบ 1 ครั้ง ได้ข้าวสารปริมาตร 1 ลิตร • ส่วนการตวงของแห้งที่เป็นของหยาบ เช่น ถั่วลิสง แห้ว เมล็ดบัว เกือบเต็ม ให้ใส่ลงในลิตรจนพูน ไม่ต้องปาด เพราะต้องชดเชยช่องว่างของสิ่งของที่มีอยู่ในลิตร 1 ลิตร
--	---

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	6. ครูจัดกิจกรรม “การตวงที่มีหน่วยเป็นลิตร” โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม แจกอุปกรณ์ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดังต่อไปนี้ • ลิตร พร้อมไม้สำหรับปาด • ถ้วยตวงขนาด 1 ลิตร • กะละมังใส่ทรายที่มีปริมาตร 2 ลิตร • ถังน้ำที่มีน้ำปริมาตร 3 ลิตร • ภาชนะสำหรับใส่ทรายและใส่น้ำที่ตวงแล้ว • ชิ้นสำหรับตักน้ำหรือทรายใส่เครื่องตวง ครูแนะนำขั้นตอนทำกิจกรรมการตวงที่มีหน่วยเป็นลิตร ดังนี้ 1) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกเครื่องตวงที่เหมาะสม แล้วตวงเพื่อหาปริมาตรของทรายในกะละมัง 2) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกเครื่องตวงที่เหมาะสม แล้วตวงเพื่อหาปริมาตรของน้ำในถัง 3) บันทึกปริมาตรของทรายและน้ำลงในใบบันทึกกิจกรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๐

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ใบบันทึกกิจกรรม “การวัดที่มีหน่วยเป็นลิตร”

สมาชิกกลุ่ม 1. 2.

3. 4.

1. สิ่งที่ตวง

เครื่องตวงที่เลือก

ทรายในกะละมัง มีปริมาตร.....ลิตร

2. สิ่งที่ตวง

เครื่องตวงที่เลือก

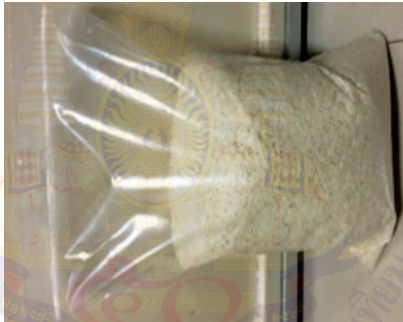
น้ำในถัง มีปริมาตร.....ลิตร

ขั้นสรุป

7. ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ การเลือกใช้เครื่องตวง วิธีการตวงและผลการตวง ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.27

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	จัดกิจกรรมคาบคละเนปริมาณของของแห้งว่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร ด้วยตาเปล่า
ชั้นสอน	จัดกิจกรรมคาบคละเนปริมาณของเหลวและของแห้ง แล้วบอกว่ามีปริมาณมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร โดยเทียบกับปริมาตร 1 ลิตร จัดกิจกรรม “ปริมาณมากกว่า หรือน้อยกว่าลิตร”
ชั้นสรุป	ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอ วิธีการคาบคละเน ผลการคาดคะเน วิธีการตรวจสอบ และผลการตรวจสอบ ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย
การวัดและประเมินผล	- แบบประเมินจากการตอบคำถามและการทำใบบันทึกกิจกรรม - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการให้เหตุผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	ขอบเขตเนื้อหา การคาดคะเนปริมาตรของสิ่งต่างๆ ว่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร สาระสำคัญ การคาดคะเนปริมาตรของสิ่งต่างๆ ว่ามีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร อาจคาดคะเนโดยเทียบกับ ปริมาตร 1 ลิตร จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ นักเรียนสามารถคาดคะเนปริมาตรของสิ่งต่างๆ แล้วบอกว่ามีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร โดย เทียบกับปริมาตร 1 ลิตร	สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. ข้าวสารบรรจุถุง 1 ลิตร 2. ข้าวสารบรรจุถุงมากกว่า 1 ลิตร 3. น้ำดื่ม 1 ลิตร 1 ขวด 4. น้ำดื่ม 6 ลิตร 1 ขวด 5. ถ้วยตวงขนาด 1 ลิตร 6. เทียนก้น 6 ลิตรและถ้วยตวงขนาด 1 ลิตร 7. น้ำมันพืช 1 ขวด 8. น้ำส้ม 1 ขวด 9. ถั่ว 1 ถุง 10. งา 1 ถุง 11. ใบบันทึกกิจกรรม
	กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูนำข้าวสารใส่ในถุงใบที่ 1 แล้วถามนักเรียนว่าข้าวสารในถุงมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร  ให้นักเรียนคาดคะเนปริมาณข้าวสารในถุงว่ามีปริมาณมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร โดยครูถามว่า - ใครคิดว่าข้าวสารในถุงใบที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า 1 ลิตร ยกมือขึ้น ครูและนักเรียนช่วยกันนับจำนวนนักเรียนที่ยกมือ บันทึกจำนวนนักเรียนมีอบนกระดาน - ใครคิดว่าข้าวสารในถุงที่ 1 มีปริมาตรน้อยกว่า 1 ลิตร ยกมือขึ้น ครูและนักเรียนช่วยกันนับจำนวนนักเรียนที่ยกมือ บันทึกจำนวนนักเรียนบนกระดาน	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ให้เหตุผล
2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

ขั้นสอน

2. ครูนำถุงข้าวสารปริมาตร 1 ลิตร มาวางเทียบกับถุงข้าวสารใบที่ 1 ให้นักเรียนสังเกตปริมาตรของข้าวสาร 1 ลิตร



ถุงใบที่ 1

ถุงข้าวสารปริมาตร 1 ลิตร

ครูถามว่า ข้าวสารในถุงใบที่ 1 มีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร (มากกว่า 1 ลิตร) ทราบได้อย่างไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น ถุงใบที่ 1 ใหญ่กว่าถุงข้าวสาร 1 ลิตร ข้าวสารในถุงใบที่ 1 ดูเยอะกว่าถุงข้าวสาร 1 ลิตร)

ครูนำอภิปรายถึงวิธีการตรวจสอบว่าข้าวสารในถุงใบที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า 1 ลิตรหรือไม่ โดยให้ตัวแทนนักเรียนออกมาตวงข้าวสารที่อยู่ในถุงที่ 1 ด้วยเครื่องตวงลิตร ซึ่งอาจจะได้ว่าข้าวสารในถุงใบที่ 1 มีปริมาตร 4 ลิตร ครูและนักเรียนสรุปว่าข้าวสารในถุงใบที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า 1 ลิตร

ครูถามว่า ทำให้นักเรียนคาดคะเนปริมาตรข้าวสารครั้งที่ 2 ได้อย่างถูกต้อง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น มีปริมาตรข้าวสาร 1 ลิตร มาเทียบเคียง)

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การคาดคะเนปริมาตรของของแข็ง อาจคาดคะเนโดยเทียบ กับของแข็งชนิดเดียวกันที่มีปริมาตร 1 ลิตร

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจใบบันทึกกิจกรรม

2. เครื่องมือ

- 2.1 ใบบันทึกกิจกรรม
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

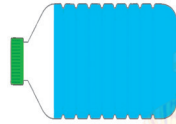
- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑

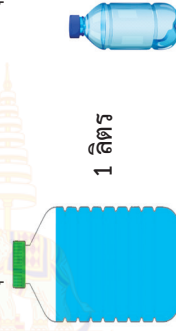
ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

3. ครูจัดกิจกรรมคาดคะเนปริมาตรของเหลวเป็นลิตร โดยนำน้ำดื่มที่มีปริมาตร 6 ลิตร มาให้นักเรียนสังเกต



ครูถามว่า น้ำดื่มในขวดที่ 1 มีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร ให้นักเรียนทุกคนเขียนคำตอบลงในสมุด เช่น **ครั้งที่ 1** น้ำดื่มในขวดที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า 1 ลิตร

ครูนำน้ำดื่มปริมาตร 1 ลิตร มาวางเทียบกับน้ำดื่มขวดที่ 1 ให้นักเรียนสังเกตปริมาตรของน้ำดื่มในขวดที่ 1 เทียบกับน้ำดื่มปริมาตร 1 ลิตร แล้วถามว่า น้ำดื่มในขวดที่ 1 มีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร ให้นักเรียนทุกคนเขียนคำตอบลงในสมุด เช่น **ครั้งที่ 2** น้ำดื่มในขวดที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า 1 ลิตร



ขวดที่ 1 ขวดที่ 2

ครูนำอภิปรายถึงวิธีการตรวจสอบว่าน้ำดื่มในขวดที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า 1 ลิตรหรือไม่ โดยให้ตัวแทนนักเรียนออกมาตวงน้ำดื่มในขวดที่ 1 ด้วยถ้วยตวง ซึ่งอาจจะได้น้ำดื่มในขวดที่ 1 มีปริมาตร 6 ลิตร ครูและนักเรียนสรุปว่าน้ำดื่มในขวดที่ 1 มีปริมาตรมากกว่า 1 ลิตร ครูถามว่า ทำให้นักเรียนคาดคะเนปริมาตรน้ำดื่มขวดที่ 2 ได้อย่างถูกต้อง (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น มีปริมาตรน้ำดื่ม 1 ลิตร มาเทียบเคียง)

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การคาดคะเนปริมาตรของเหลว อาจคาดคะเน โดยเทียบกับของเหลวที่มีปริมาตร 1 ลิตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๑ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	4. ครูจัดกิจกรรม ปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่าลิตร โดยเตรียมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ - ลิตรและถ้วยตวงขนาด 1 ลิตร - สิ่งของต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เป็นของเหลว เช่น นํ้ามันพืชบรรจุขวด นํ้าดื่มบรรจุขวด นํ้าส้มบรรจุกล่อง - สิ่งของต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เป็นของแข็ง เช่น ถั่ว งา เมล็ดข้าวโพด ครูแนะนำขั้นตอนทำกิจกรรมดังนี้ 1) ครูสุสิ่งของต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เป็นของแข็ง และของเหลวทีละ 1 สิ่งตามลำดับดังนี้ • นํ้ามันพืชบรรจุขวด • นํ้าส้มบรรจุกล่อง • ถั่วบรรจุในถุง • งามบรรจุในถุง 2) ครูแจกใบบันทึกกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละคน 3) ครูให้นักเรียนแต่ละคนคาดคะเนปริมาตรของเหลวและของแข็งที่ครูกำหนดว่ามีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร แล้วบันทึกผลการคาดคะเนในใบบันทึกกิจกรรม 4) ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยว่าสิ่งของแต่ละสิ่งมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ลิตร โดยให้ตัวแทนนักเรียนตวงของแต่ละสิ่งด้วยลิตรหรือถ้วยตวง 5) นักเรียนบันทึกผลการตรวจสอบใบบันทึกกิจกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๒

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	ทบทวนการเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็งและของเหลวที่มีหน่วยเป็นลิตร
ชั้นสอน	จัดกิจกรรมการเปรียบเทียบและเรียงลำดับปริมาตรของของแข็งและของเหลวเป็นลิตร โดยใช้ภาพสถานการณ์ ใบกิจกรรม 6.3
ชั้นสรุป	นักเรียนนำเสนอใบกิจกรรมหน้าชั้นเรียน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบคำตอบ และสรุปเกี่ยวกับการเปรียบเทียบและเรียงลำดับปริมาตรเป็นลิตร แบบฝึกหัด 6.28
การวัดและประเมินผล	- แบบประเมินจากการตอบคำถามและทำใบกิจกรรม 6.3 และทำแบบฝึกหัด 6.28 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหา และการให้เหตุผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๒

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

ขอพบเขตเนื้อหา

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ
ปริมาตรของของแข็งและของเหลว
เป็นฉัตร

สาระสำคัญ

1. การเปรียบเทียบปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ที่มีหน่วยเป็นลิตร 2 ชนิด เป็นการบอกว่าปริมาตรของของแห้ง (หรือของเหลว) ใดเท่านั้น มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากัน
2. การเรียงลำดับปริมาตรของแห้ง (หรือของเหลว) 3 ชนิดขึ้นไปจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก อาจทำได้โดยหาปริมาตรของแห้ง (หรือของเหลว) ที่มากที่สุดและน้อยที่สุดก่อน จากนั้นจึงนำปริมาตรเป็นลิตร์ที่เหลือนำมาเปรียบเทียบแล้วเรียงลำดับ

กิจกรรมการเรียนรู้

ชุมชน

1. ครุภัณฑ์ระบบออกใส่น้ำส้ม (3 ลิตร) น้ำสีแดง (2 ลิตร) ต้งใวบนโตะหาหอง ครุใช้คำถามดังน



- นิสิตมีปริมาณมากกว่าหรือน้อยกว่าน้ำสีแดง (มากกว่า) ทราบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ภาชนะทั้งสองมีขนาดเท่ากัน และมีรูปร่างเหมือนกัน ระดับน้ำสีส้มสูงกว่าระดับน้ำสีแดง)

- น้ำส้มมีปริมาณมากกว่าน้ำสีแดงอยู่เท่าไร (นักเรียนยังตอบไม่ได้)

ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าต้องหาปริมาณของน้ำส้มและน้ำสีแดง จึงจะบอกได้ว่า น้ำส้มมีปริมาณมากกว่าน้ำสีแดงอยู่เท่าไร

ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมาวงและบอกปริมาณน้ำส้มและน้ำสีแดงด้วยวงต่าง
 ซึ่งจะได้ว่าน้ำส้มมีปริมาตร 3 ลิตร และน้ำสีแดงมีปริมาตร 2 ลิตร ครรเทียบนกระดาน ดังนี้

ชื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. นำสีส้ม สีแดง
2. กระบอก 2 ใบ
3. ภาพข่าวสาร เมล็ดข้าวโพด
4. ภาพเกลือ ฟริกป่น แป้งมัน
5. ภาพถั่วแดง ถั่วเขียว ถั่วดำ
6. ใบกิจกรรม 6.3
7. แบบฝึกหัด 6.28

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจใบกิจกรรม
- 1.3 ตรวจแบบฝึกหัด

2. କେନ୍ଦ୍ରୀୟତା

- 2.1 ใบกิจกรรม 6.3
- 2.2 แบบฝึกหัด 6.28
- 2.3 แบบประเมินทักษะและ

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้การเรียนรู้สามารถเปรียบเทียบ
และเรียงลำดับปริมาณของของแข็ง
หรือของเหลวที่มีหน่วยเป็นลิตร

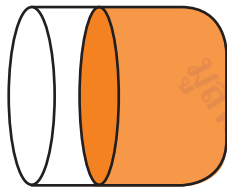
ด้านทักษะและการ

ทางคณิตศาสตร์

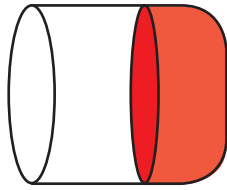
เพื่อให้การเรียนรู้สามารถ

1. แก้ปัญหา
2. ให้เหตุผล
3. สื่อสารและสื่อความหมาย

ทางคณิตศาสตร์



นำเสนอสมมาตร 3 มิติ



นำเสนอปริมาณ 2 ลิตร

จากนี้ครุฑถามว่า นี้สี่มีปริมาตรมากกว่านี้สีแดงอยู่เท่าไร คิดอย่างไร
(1 ลิตร คิดจาก $3 - 2 = 1$)

ขั้นตอน

2. **คุรุจติกิจกรรมเปรียบเทียบปริมาณของแห่งเป็นนิลิตร โดยตติภาพสทานการณ แล้วไซ**
คำถาม ดังนี้



1)

เมื่อจำพวกนี้ประมาณ 1 ถึง 2

จำนวนประชากร 4 ล้าน

- เมล็ดข้าวโพดมีปริมาตรกี่ลิตร (1 ลิตร)
- ข้าวสารมีปริมาตรกี่ลิตร (4 ลิตร)
- เมล็ดข้าวโพดมีปริมาตรมากกว่าหรือน้อยกว่าข้าวสาร (น้อยกว่า) ทราบได้อย่างไร (1 ลิตร น้อยกว่า 4 ลิตร)
- เมล็ดข้าวโพดมีปริมาตรน้อยกว่าข้าวสารอยู่เท่าไร คิดอย่างไร (3 ลิตร คิดจาก $4 - 1 = 3$)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๒ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ขั้นสรุป 4. ให้ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอใบกิจกรรมหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบคำตอบ โดยครูเฉลยบนกระดาน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า - การเปรียบเทียบปริมาตรของของแข็ง (หรือของเหลว) ที่มีหน่วยเป็นลิตร 2 ชนิด เป็นการบอกว่าปริมาตรของของแข็ง (หรือของเหลว) ไต เท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากัน - การเรียงลำดับปริมาตรเป็นลิตรของของแข็ง (หรือของเหลว) 3 ชนิด ขึ้นไปจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก อาจทำได้โดยหาปริมาตรของของแข็ง (หรือของเหลว) ที่มากที่สุด และน้อยที่สุดก่อน จากนั้นจึงนำปริมาตรเป็นลิตรที่หามาเปรียบเทียบแล้วเรียงลำดับ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.28

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๓

แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ	สนทนาเกี่ยวกับข้อแตกต่าง ๆ ข้อกาแพ ข้อแกงขนาดต่าง ๆ
ชั้นสอน	แนะนำชุดข้อตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน ได้แก่ 1 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนชา ครึ่งช้อนชา ครึ่งของครึ่งช้อนชา สัดติการตวงของเหลวและของแห้งด้วยชุดข้อตวง และจัดกิจกรรม “สนุกกับการตวง”
ชั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นกลุ่ม จากการทำกิจกรรม “สนุกกับการตวง” นำเสนอผลการตวง นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องโดยเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับชุดข้อตวงขนาดต่าง ๆ วิธีตวงของแห้งและของเหลวด้วยชุดข้อตวง แบบฝึกหัด 6.29
การวัดและประเมินผล	- แบบประเมินจากการตอบคำถามและทำใบบันทึกกิจกรรมและแบบฝึกหัด 6.29 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการให้เหตุผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๓

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ขอบเขตเนื้อหา

การวัดปริมาตรของของแห้ง และของเหลวโดยใช้ช้อนตวงเป็น เครื่องตวง

สาระสำคัญ

1. ช้อนตวงเป็นเครื่องมือที่มี หน่วยมาตรฐาน ใช้ตวงของแห้ง และของเหลวมีหลายขนาด ได้แก่ 1 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนชา ครึ่งช้อนชา ครึ่งของครึ่งช้อนชา (บางชุดอาจมี ครึ่งช้อนโต๊ะ)

2. วิธีการตวงของแห้งด้วยช้อน ตวง ทำได้โดยใช้ช้อนตวงตักของแห้ง ให้พูน แล้วใช้ไม้ปาดของแห้งให้เรียบ เสมอขอบช้อน

3. วิธีการตวงของเหลวด้วย ช้อนตวง ทำได้โดยเทของเหลว ใส่ช้อนเต็มพอดีกับขอบช้อน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูนำช้อนตวงแบบต่าง ๆ ช้อนกาแฟ และช้อนแกงขนาดต่าง ๆ มาให้นักเรียนดู แล้วสนทนากับนักเรียน ดังนี้



ช้อนตวง (สแตนเลส) ช้อนตวง (พลาสติก) ช้อนแกง ช้อนกาแฟ ช้อนส้อม

- ช้อนชนิดใดที่นักเรียนรู้จัก (ตอบตามความเป็นจริง)
- ช้อนชนิดใดที่เป็นเครื่องมือตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ช้อนตวง) เพราะเหตุใด (ตอบตามความเข้าใจ เช่น เพราะช้อนตวง ไม่ว่าจะทำด้วยวัสดุใด ก็จะต้องได้ ปริมาตรเท่ากัน แต่ช้อนชนิดอื่น เช่น ช้อนแกง ช้อนกาแฟ ช้อนส้อม มีหลายขนาดทำให้ตวงได้ ปริมาตรไม่เท่ากัน)

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ชุดช้อนตวง พร้อมไม้ปาด
2. ช้อนกาแฟ
3. ช้อนแกง
4. ช้อนส้อม
5. แก้วขนาดเล็กเท่า ๆ กัน 14 ใบ
6. น้ำเปล่า น้ำสี
7. เกลือ น้ำตาล หรือแป้ง
8. ถาด
9. แบบฝึกหัด 6.29

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 6.29
- 2.2 แบบประเมินทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๓ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	- ชุดช้อนตวงนี้ใช้ตวงปริมาตรของสิ่งใดบ้าง (ตอบตามความเข้าใจ เช่น น้ำ น้ำมัน น้ำตาล เกลือ แป้ง) - ถ้าตวงของแห้ง หรือของเหลวโดยใช้ช้อนตวงตักเพียง 1 ครั้ง ช้อนตวงขนาดใดตวงได้ ปริมาตรมากที่สุด (ช้อนโต๊ะ) - ถ้าตวงของแห้ง หรือของเหลวโดยใช้ช้อนตวงตักเพียง 1 ครั้ง ช้อนตวงใดตวงได้ปริมาตร น้อยที่สุด (ครึ่งของครึ่งช้อนชา) - เรียงลำดับขนาดของช้อนตวงที่ตวงเพียง 1 ครั้ง แล้วได้ปริมาตรมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ อย่างไร (ช้อนโต๊ะ ช้อนชา ครึ่งช้อนชา ครึ่งของครึ่งช้อนชา) 3. ครูจัดกิจกรรมสาธิตการตวงของแห้งและของเหลวด้วยชุดช้อนตวง โดยครูเตรียมอุปกรณ์ ดังนี้ • ชุดช้อนตวง • แก้วเล็กที่ขนาดเท่ากัน 4 ใบ โดยติดข้อความ ช้อนโต๊ะ ช้อนชา ครึ่งช้อนชา และ ครึ่งของครึ่งช้อนชา บนแก้วใบที่ 1 2 3 และ 4 ตามลำดับ ดังตัวอย่าง  แก้วใบที่ 1  แก้วใบที่ 2  แก้วใบที่ 3  แก้วใบที่ 4 • น้ำสี • เกลือ น้ำตาล หรือแป้ง • ถาด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๓ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ครูแนะนำขั้นตอนทำกิจกรรมเกี่ยวกับการวัด โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มต่างนำตาลและน้ำสี ตามจำนวนที่กำหนด เช่น - ครั้งที่ 1 ตวงน้ำตาลปริมาตร 2 ช้อนโต๊ะ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแก้วมาวางเรียงหน้าห้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องโดยเปรียบเทียบปริมาตรน้ำตาลที่ตวงได้กับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ - ครั้งที่ 2 ตวงน้ำตาลปริมาตร 5 ช้อนชา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแก้วมาวางเรียงหน้าห้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องโดยเปรียบเทียบปริมาตรน้ำตาลที่ตวงได้กับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ - ครั้งที่ 3 ตวงน้ำสีปริมาตร 10 ช้อนชา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแก้วมาวางเรียงหน้าห้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องโดยเปรียบเทียบปริมาตรน้ำตาลที่ตวงได้กับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ - ครั้งที่ 4 ครูแจกแก้วที่มีน้ำสีปริมาตร 6 ช้อนโต๊ะ กลุ่มละ 1 ใบ แล้วถามว่าน้ำสีในแก้วมีปริมาตรกี่ช้อนโต๊ะ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้ช้อนโต๊ะตวงน้ำในแก้วแล้วบอกปริมาตร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๔

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	สนทนาเกี่ยวกับชุดถ้วยตวงของแห้งและถ้วยตวงของเหลว
ขั้นสอน	แนะนำชุดถ้วยตวงของแห้งและของเหลวที่เป็นเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน พร้อมสาธิตวิธีการตวงโดยจัดกิจกรรม “สนุกกับการตวง”
ขั้นสรุป	ตัวแทนนักเรียนนำเสนอวิธีการตวงของแห้งด้วยถ้วยตวงของแห้ง และตวงของเหลวด้วยถ้วยตวงของเหลว จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการตวงของแห้ง และการตวงของเหลวด้วยถ้วยตวง แบบฝึกหัด 6.30
การวัดและประเมินผล	- แบบประเมินจากการตอบคำถามแบบฝึกหัด 6.30 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการให้เหตุผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๔

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด

ขอพบเขตเนื้อหา

การวัดและเปรียบเทียบปริมาตร
เป็นถ้วยตวงของแห้ง ถ้วยตวงของเหลว

สาระสำคัญ

1. ชุดถ้วยตวงของแห่งนี้เป็นเครื่อง
ตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน ใช้ตวงของ
แห้ง มีหลายขนาดได้แก่ 1 ถ้วยตวง
1 ใน 2 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่ง
ถ้วยตวง 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง
และ 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงหรือ
ครึ่งของครึ่งถ้วยตวง

2. ถ้ายางของเหลวเป็นเครื่องแต่งสีที่พ่นย่นมาตราบฐาน ใช้ตัวของเหลว โดยถ้ายางของเหลว มีอิสระระดับปริมาตรได้แก่ 1 ถ้วยตวง 3 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง 1 ใน 2 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง

กิจกรรมการเรียนรู้

๖๖

1. กรุณำดูด้วยตัวของแหว่และด้วยตัวของหลว มำให้นักเรียนดูแล้วสนทนากับนักเรียน ดังนี้



ถ้วยรางวัลแห่ง
ถ้วยรางวัลของเหล่า

- นักเรียนเคยเห็นชุดถ้วยตวงของแห้งและชุดถ้วยตวงของเหลวเหล่านี้อย่างไรบ้าง (ตอบตามความเป็นจริง เช่น ห้องครีว รายการโทรทัศน์เกี่ยวกับการทำงานหรืออาหาร)
- ชุดถ้วยตวงทั้งสองชนิดเป็นเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐานหรือไม่ (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ใช่)
- ชุดถ้วยตวงของแห้งใช้ทำอะไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ตวงน้ำตาล เกลือ แป้ง ถั่วชนิดต่าง ๆ สำหรับทำเค้กหรืออาหาร)
- ถ้วยตวงของเหลวใช้ทำอะไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น ตวงน้ำมัน น้ำกระเทียม สำหรับทำเค้กหรืออาหาร)

ชื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ภาพถ้วยตวงของแห้งและถ้วยตวงของเหลว
2. ชุดถ้วยตวงของแห้ง และไม้ปาด
3. ถ้วยตวงของเหลว
4. แก้วขนาด 250 มิลลิลิตร
5. งด้า เกลือ น้ำตาล หรือแป้ง
6. ถาด
7. น้ำผสมสีอาหาร
8. แม่แบบีกัด 6.30

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจแบบฝึกหัด

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 6.30

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๔

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

ขั้นสอน

3. วิธีการวางของแห้งที่ละเอียดด้วยถ้วยตวงของแห้งทำได้โดยใช้ถ้วยตวงตักของแห้งให้พูน แล้วใช้ไม้ปาดของแห้งให้เรียบเสมอขอบ
4. วิธีการของเหลวด้วยถ้วยตวงของเหลวทำได้โดยเทของเหลวถึงขีดระดับปริมาตรที่ต้องการ

จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้

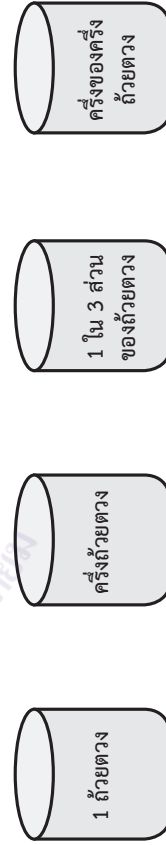
- เพื่อให้นักเรียนสามารถ
 - ตวงปริมาตรเป็นช้อนตวง ถ้วยตวงของแห้ง ถ้วยตวงของเหลว
 - เปรียบเทียบปริมาตรของของเหลวและของแห้งที่ตวงด้วยช้อนตวงถ้วยตวงของแห้ง ถ้วยตวงของเหลว

2. ครูแนะนำชุดถ้วยตวงของแห้งว่าเป็นเครื่องวัดที่มีหน่วยมาตรฐาน มีหลายขนาด ได้แก่ 1 ถ้วยตวง 1 ใน 2 ส่วนถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 3 ส่วนถ้วยตวง และ 1 ใน 4 ส่วนถ้วยตวง หรือครึ่งของครึ่งถ้วยตวง ดังนี้



ครูจัดกิจกรรมสาธิตการตวงของแห้งด้วยชุดถ้วยตวงของแห้ง โดยครูเตรียมอุปกรณ์ ดังนี้

- ชุดถ้วยตวงของแห้ง
- แก้วขนาด 250 มิลลิตร 4 ใบ โดยติดข้อความ 1 ถ้วยตวง ครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง และ 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง ตามลำดับ ดังตัวอย่าง



แก้วใบที่ 1 แก้วใบที่ 2 แก้วใบที่ 3 แก้วใบที่ 4

- งดำ เกลือ น้ำตาล หรือแป้ง
- ถาด และไม่ปาด

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

5) สุ่มตัวแทนนักเรียนออกมาตวงงาดำด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง แล้วเทงาดำในแก้วใบที่ 3 ครุน้ำแก้วใบที่ 1 และใบที่ 3 มาตั้งบนโต๊ะให้นักเรียนเปรียบเทียบ ปริมาตรของงาดำในแก้วทั้ง 2 ใบ โดยอาจถามว่า งาดำในแก้วใบใดมีปริมาตรมากกว่า (งาดำ ในแก้วใบที่ 1 มีปริมาตรมากกว่างาดำในแก้วใบที่ 3)



แก้วใบที่ 1

แก้วใบที่ 3

6) ครูตวงงาดำด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวงอีก 1 ครั้ง แล้วเทงาดำใน แก้วใบที่ 3 เพิ่มจากเดิม จากนั้นให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาตรของงาดำในแก้วใบที่ 1 และ แก้วใบที่ 3 จะพบว่า งาดำในแก้วใบที่ 3 ยังมีปริมาตรน้อยกว่างาดำในแก้วใบที่ 1

7) ครูตวงงาดำด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวงอีก 1 ครั้ง แล้วเทงาดำใน แก้วใบที่ 3 เพิ่มจากเดิม จากนั้นให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาตรของงาดำในแก้วใบที่ 1 และ แก้วใบที่ 3 จะพบว่า งาดำในแก้วใบที่ 3 มีปริมาตรเท่ากับงาดำในแก้วใบที่ 1

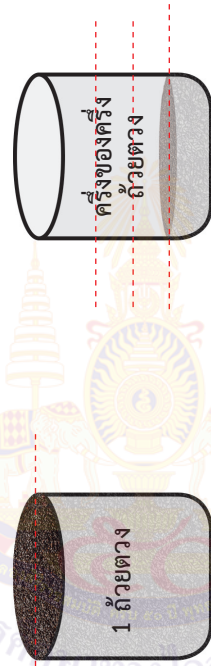
8) ครูแนะนำให้ ถ้าวางของแห้งที่ละเอียดด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง 3 ครั้ง จะได้ปริมาตรเท่ากับถ้วยตวงขนาด 1 ถ้วยตวง 1 ครั้ง หรือกล่าวได้ว่า ถ้วยตวงขนาด 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวงใช้ตวงของแห้งที่ละเอียดได้ปริมาตรเป็น 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง ขนาด 1 ถ้วยตวง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๔

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

9) ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนออกมาวัดงาด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งของครึ่งถ้วยตวง แล้วเทงาในแก้วใบที่ 4 ครุ่นำแก้วใบที่ 1 และใบที่ 4 มาตั้งบนโต๊ะให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาณของงาในแก้วทั้ง 2 ใบ โดยอาจถามว่า งาในแก้วใบใดมีปริมาณมากกว่า (งาในแก้วใบที่ 1 มีปริมาณมากกว่างาในแก้วใบที่ 4)



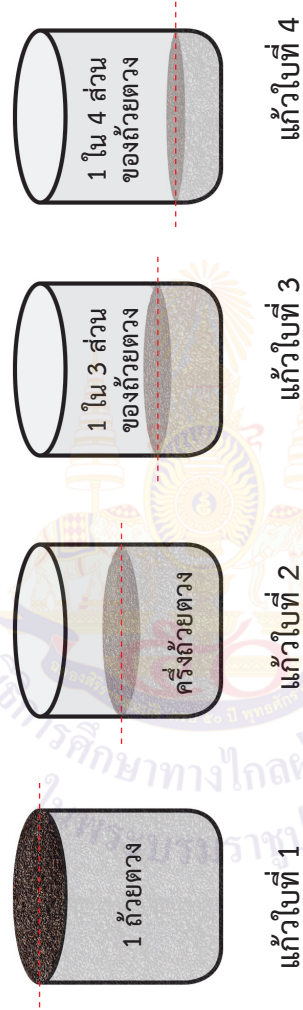
แก้วใบที่ 1

แก้วใบที่ 4

10) ครูตวงงาด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงอีก 1 ครั้ง แล้วเทงาในแก้วใบที่ 4 เพิ่มจากเดิม จากนั้นให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาณของงาในแก้วใบที่ 1 และแก้วใบที่ 4 จะพบว่า งาในแก้วใบที่ 4 ยังมีปริมาณน้อยกว่างาในแก้วใบที่ 1 ครูตวงงาด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงอีก 3 ครั้ง โดยเทงาในแก้วใบที่ 4 ทุกครั้ง จากนั้นให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาณของงาในแก้วใบที่ 1 และ แก้วใบที่ 4 จะพบว่า งาในแก้วใบที่ 4 มีปริมาณเท่ากับงาในแก้วใบที่ 1

11) ครูแนะนำว่า ถ้าวางของแห้งที่ละเอียดด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง 4 ครั้ง จะได้ปริมาตรเท่ากับถ้วยตวงขนาด 1 ถ้วยตวง 1 ครั้ง หรือกล่าวได้ว่า ถ้วยตวงขนาด 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงใช้ตวงของแห้งที่ละเอียดได้ปริมาตรเป็น 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงขนาด 1 ถ้วยตวง

12) ครูเตรียมแก้วขนาด 250 มิลลิตร 4 ใบอีก 1 ชุด โดยติดข้อความ 1 ถ้วยตวง ครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง และ 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง ให้ตัวแทนนักเรียน ออกมาตวงน้ำด้วยถ้วยตวงขนาดต่าง ๆ ใส่แก้ว ทั้ง 4 ใบ จากนั้นให้นักเรียนเรียงลำดับแก้ว ที่มีปริมาณน้ำจากมากไปน้อย (แก้วใบที่ 1 แก้วใบที่ 2 แก้วใบที่ 3 และแก้วใบที่ 4)



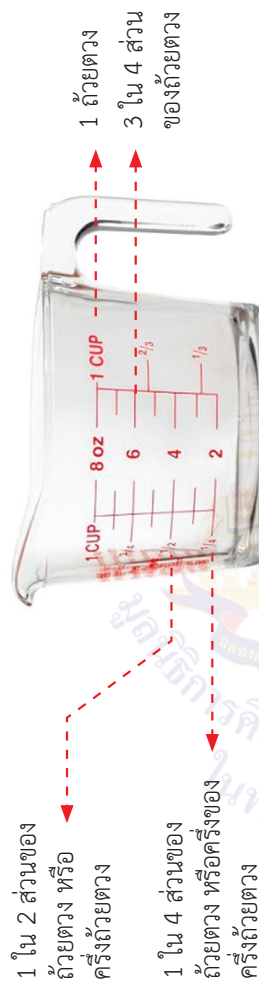
- ให้นักเรียนอ่านข้อความที่ติดบนแก้วทั้ง 4 ใบ ตามลำดับปริมาณน้ำจากมากไปน้อย (1 ถ้วยตวง ครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง และ 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง (ครึ่งของครึ่งถ้วยตวง))

3. ครูแนะนำถ้วยตวงของเหลวว่าเป็นเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน โดยถ้วยตวงของเหลวมี ระดับปริมาณน้ำข้างถ้วย ได้แก่ 1 ถ้วยตวง 3 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง 1 ใน 2 ส่วนของถ้วยตวง หรือครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งของครึ่งถ้วยตวง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๔

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด



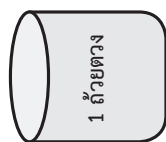
ครูสอนมากกว่านักเรียนโดยใช้คำถาม เช่น

- - นักเรียนเคยเห็นถ้วยรางวัลของเหล่านักเรียนบ้าง (ตอบตามความเป็นจริง เช่น ห้องครัว การโทรทัศน์เกี่ยวกับการทำขนมหรืออาหาร)

- - - ถ้วยตวงของเหลวนั้นใช้ตามปริมาตรของสิ่งใดได้บ้าง (ตอบตามความเข้าใจ เช่น นม น้ำ กะทิ) ครูจัดกิจกรรมสาธิตการตวงของเหลวด้วยถ้วยตวงของเหลวโดยครูเตรียมอุปกรณ์ ดังนี้

4. การจัดกิจกรรม สถิติการ ตายของ เหล่า ด้วย ชุด ถ้วย รางวัล โดย เตรียม อุปกรณ์ ดังนี้

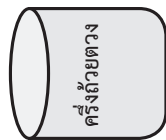
- (1) ถ้วยตวงของเหลวขนาด 1 ถ้วยตวง
- (2) แก้วขนาด 250 มิลลิลิตร 4 ใบ โดยติดฉลาก 1 ถ้วยตวง 3 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง
- ครึ่งถ้วยตวง (1 ใน 2 ส่วนของถ้วยตวง) 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง (ครึ่งของครึ่งถ้วยตวง)
- ตั้งตัวอย่าง



หัวข้อที่ 1



แก้วใบที่ 2



แก้วใบที่ 3



หัวข้อที่ 4

- (3) น้ำใส
- (4) ถาด

ครูสาธิตการตวงแล้วใช้คำถาม ดังนี้

- 1) ครูตวงน้ำใส่ถ้วยตวงของเหลว โดยวางถ้วยตวงบนโต๊ะเพื่อให้ปริมาตรของน้ำสีไม่คลาดเคลื่อน เทน้ำใส่ถ้วยตวงให้ถึงขีดที่แสดง 1 ถ้วยตวง ผู้ตวงต้องมองขีด 1 ถ้วยตวงระดับสายตาพอดี แล้วเทน้ำสีในแก้วใบที่ 1 จากนั้นผู้ตวงให้นักเรียนออกมาเทน้ำสีในระดับของปริมาตรข้างถ้วยตวงอื่น ๆ (3 ใน 4 ส่วนถ้วยตวงครึ่งถ้วยตวง (1 ใน 2 ส่วนถ้วยตวง) 1 ใน 4 ส่วนถ้วยตวง (ครึ่งของครึ่งถ้วยตวง)) แล้วเทน้ำสีลงในแก้วใบที่ 2 ใบที่ 3 และใบที่ 4 ตามลำดับ
- 2) ให้นักเรียนสังเกตปริมาตรน้ำสีในแก้วทั้ง 4 ใบ แล้วถามว่ามีปริมาตรเท่ากันหรือไม่ (ไม่เท่ากัน)
- 3) ให้นักเรียนเรียงลำดับแก้วที่มีปริมาตรน้ำสีจากน้อยไปมาก (แก้วใบที่ 4 แก้วใบที่ 3 แก้วใบที่ 2 และแก้วใบที่ 1)
- 4) ให้นักเรียนอ่านข้อความที่ติดบนแก้วทั้ง 4 ใบ ตามลำดับปริมาตรน้ำสีจากน้อยไปมาก (1 ใน 4 ส่วนถ้วยตวง (ครึ่งของครึ่งถ้วยตวง) ครึ่งถ้วยตวง (1 ใน 2 ส่วนของถ้วยตวง) 3 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง 1 ถ้วยตวง)
5. ครูจัดกิจกรรม “สนุกกับการตวง” โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม แล้วครูแจกอุปกรณ์ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ดังนี้
 - ถ้วยตวงของแห้งขนาด 1 ถ้วยตวง พร้อมไม้ปาด
 - ถ้วยตวงของเหลวที่มีขนาด 1 ถ้วยตวง
 - น้ำตาล หรือ งาดำ
 - น้ำสีผสมอาหาร
 - แก้วขนาด 250 มิลลิลิตร 4 ใบ
 - ช้อน 2 ใบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๔ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
	ครูแนะนำขั้นตอนทำกิจกรรมสนุกกับการทวง โดยให้นักเรียนทวงงาดำ และนำสีตามจำนวนที่กำหนด เช่น ครั้งที่ 1 ทวงงาดำปริมาตร 2 ถ้วยตวง เทใส่แก้วใบที่ 1 ครั้งที่ 2 ทวงงาดำปริมาตร ครึ่งถ้วยตวง เทใส่แก้วใบที่ 2 ครั้งที่ 3 ทวงน้ำสีปริมาตร 2 ถ้วยตวง เทใส่ขันใบที่ 1 ครั้งที่ 4 ทวงน้ำสีปริมาตร ครึ่งถ้วยตวง เทใส่ขันใบที่ 2 ขั้นสรุป 6. ครูสุ่มนักเรียน 2 กลุ่ม เพื่อออกมานำเสนอวิธีการทวงน้ำสีและงาดำหน้าชั้นเรียน นักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า - ชุดถ้วยตวงของแห้งเป็นเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน ใช้ตวงของแห้ง มีหลายขนาด ได้แก่ 1 ถ้วยตวง 1 ใน 2 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง และ 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง - ถ้วยตวงของเหลวเป็นเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน ใช้ตวงของเหลว โดยถ้วยตวงของเหลว มีขีดระดับปริมาตร ได้แก่ 1 ถ้วยตวง 3 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง 1 ใน 2 ส่วนถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง - วิธีการตวงของแห้งด้วยถ้วยตวงของแห้งทำได้โดยใช้ถ้วยตวงตักของแห้งให้พูน แล้วใช้ไม้ปาดของแห้งให้เรียบเสมอขอบ - วิธีการตวงของเหลวด้วยถ้วยตวงของเหลวทำได้โดยเทของเหลวถึงขีดระดับปริมาตรที่ต้องการ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.30

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๕
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	สนทนาเกี่ยวกับความจุของภาชนะ โดยการเทน้ำใส่ภาชนะจนเต็ม
ขั้นสอน	สาธิตการหาความจุของภาชนะด้วยถ้วยตวงของเหลว จัดกิจกรรม “หาความจุของภาชนะ” ใบบันทึกกิจกรรม
ขั้นสรุป	ครูตรวจสอบความเข้าใจรายบุคคล จากบัตรภาพ ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในสมุด ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.31
การวัดและประเมินผล	- แบบประเมินจากการตอบคำถาม การทำใบบันทึกกิจกรรม และทำแบบฝึกหัด 6.31 - ประเมินจากการแก้ปัญหา และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๕ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ขอบเขตเนื้อหา ความจุของภาชนะที่เป็นลิตร		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. กระบอกน้ำ 2. น้ำแดง 3. แก้วน้ำ 4. ถ้วยตวง 5. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 1 ปีบ 6. ขวดน้ำอัดลม 7. เทียน 8. กระตักน้ำ 9. ถังน้ำ 10. ใบบันทึกกิจกรรม 11. แบบฝึกหัด 6.31	
สาระสำคัญ 1. ความจุของภาชนะจะเท่ากับปริมาตรของน้ำที่เต็มภาชนะ 2. การหาความจุของภาชนะอาจใช้การตวง		กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูสนทนากับความจุของภาชนะโดยใช้การสาธิตและใช้คำถาม ดังนี้ - ครูนำกระบอกบรรจุน้ำแดงและแก้วที่มีน้ำแดงบรรจุอยู่ครึ่งแก้ว ตั้งไว้บนโต๊ะหน้าห้อง แล้วถามนักเรียนว่าครูเทน้ำแดงจากกระบอกใส่ในแก้วได้อีกหรือไม่ (ได้) - ครูเทน้ำแดงจากกระบอกใส่ในแก้วจนเต็ม แล้วถามว่าครูเทน้ำแดงจากกระบอกใส่ในแก้วที่มีน้ำแดงเต็มแล้วได้อีกหรือไม่ (ไม่ได้) - เพราะอะไร (นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น น้ำแดงเต็มแก้วแล้ว เทน้ำแดงอีกน้ำจะล้นออกมานอกแก้ว) ครูสรุปว่า เทน้ำแดงใส่แก้วอีกไม่ได้ เพราะน้ำเต็มแก้วแล้ว แก้วใบนี้จึงมีความจุเพียงเท่านั้น ครูสนทนากับนักเรียน ว่าปริมาตรของน้ำแดงที่เต็มแก้ว เป็นความจุของแก้ว ดังนั้นความจุของภาชนะจะเท่ากับปริมาตรของน้ำที่เต็มภาชนะ	
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้ นักเรียนสามารถหาและบอกความจุของภาชนะที่มีหน่วยเป็นลิตร		การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 สังเกตการทำใบบันทึกกิจกรรม 1.3 ตรวจแบบฝึกหัด	
ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ นักเรียนสามารถ 1. แก้ปัญหา 2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์			

ขั้นสอน

2. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนหาความจุของภาชนะต่าง ๆ แล้วบอกความจุเป็นลิตร ดังนี้
 - 1) ครูนำกระบอกน้ำที่มีความจุ 2 ลิตร ให้นักเรียนสังเกต แล้วถามว่ากระบอกน้ำนี้มีความจุกี่ลิตร ทราบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น

แนวคิดที่ 1 เหน้ให้เติมกระบอก แล้วใช้ถ้วยตวงขนาด 1 ลิตร ตวงน้ำในกระบอกจน น้ำหมด นับจำนวนครั้งที่ตวงได้ ดังนี้



ดังนั้น กระบอกนี้มีความจุ 2 ลิตร

แนวคิดที่ 2 ตวงน้ำครึ่งละ 1 ลิตร ด้วยถ้วยตวง เหน้จากถ้วยตวงใส่ในกระบอกจนเต็ม นับจำนวนครั้งที่ตวงได้ 2 ครั้ง ดังนี้



เติมน้ำใส่กระบอกจนเต็มได้ 2 ลิตร

ดังนั้น กระบอกนี้มีความจุ 2 ลิตร

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า การหาความจุของภาชนะอาจทำได้โดยเติมน้ำให้เต็มภาชนะ แล้วตวงน้ำที่อยู่ในภาชนะนั้น ปริมาตรของน้ำที่ตวงได้จะเป็นความจุของภาชนะนั้น หรือตวงน้ำครึ่งละ 1 ลิตร เทใส่ภาชนะจนเต็ม นับจำนวนครั้งของการตวง ปริมาตรของน้ำที่เท ใส่ภาชนะจนเต็มจะเป็นความจุของภาชนะนั้น

2. เครื่องมือ

- 2.1 ใบบันทึกกิจกรรม
- 2.2 แบบฝึกหัด 6.31
- 2.3 แบบประเมินทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๕

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

3. ครูจัดกิจกรรมหาความจุของภาชนะ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แล้วแจกอุปกรณ์ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ดังนี้

- ขวดยาวอดลม แห้งอกน้ำ กระตึกน้ำ พรอณ ๓
- ถ้วยตวงขนาด 1 ลิตร
- ภาชนะสำหรับใส่ น้ำ เช่น ถังน้ำ
- ใบบันทึกกิจกรรม

คำแนะนำวิธีการทำกิจกรรม ดังนี้

1) **ครู** **สาธิต** **การ** **หา** **ความ** **จุ** **ของ** **การ** **บอก** **นำ** **โดย** **นำ** **การ** **บอก** **นำ** **ขนาดใหญ่** **ใ** **สน** **ให้** **เต็ม** **การ** **บอก** **แล้ว** **หา** **ความ** **จุ** **ของ** **การ** **บอก** **โดย** **ต** **วง** **นำ** **ใน** **การ** **บอก** **ด้วย** **ถ** **ย** **ต** **ว** **ง** **ที่** **ละ** **1** **ลิ** **ตร** **แล้ว** **นำ** **นำ** **ที่** **ต** **ว** **ง** **ไ** **ไป** **ใ** **ส** **ภา** **ข** **ณ** **อื่น** **เช่น** **ถึง** **นำ** **พร** **อม** **นี้** **จ** **ำ** **น** **า** **น** **ค** **ร** **ง** **ที่** **ต** **ว** **ง** **ไ** **ได้** **จ** **ำ** **น** **า** **ห** **ม** **ค** **ร** **ก** **ร** **บ** **อ** **ก** **นำ** **ด** **ัง** **ร** **ู** **ป**



คุณแนะนำว่า กระบอกมีความจุมากกว่า 2 ลิตรแต่น้อยกว่า 3 ลิตร เนื่องจากตัวน้ำเต็มลิตรได้ 2 ครั้ง และครั้งที่ 3 ได้อีกไม่ถึงลิตร กรุบอความจุโดยประมาณ เช่น กระบอกนี้มีความจุประมาณ 3 ลิตร

- 2) ครูให้นักเรียนหาความจุของภาชนะที่กำหนดให้ แล้วบันทึกในใบกิจกรรม ดังนี้
- ครูให้นักเรียนเลือกภาชนะ 2 ชนิด แล้วหาความจุของภาชนะที่เลือกโดยใช้ถ้วยตวง 1 ลิตร
 - วาดรูปและบอกความจุของภาชนะในใบกิจกรรม

ใบบันทึกกิจกรรม

- สมาชิก 1. 2.
3. 4.

ให้นักเรียนวาดรูปและบอกความจุของภาชนะ

ภาชนะ	ความจุ
ภาชนะใบที่ 1	
ภาชนะใบที่ 2	

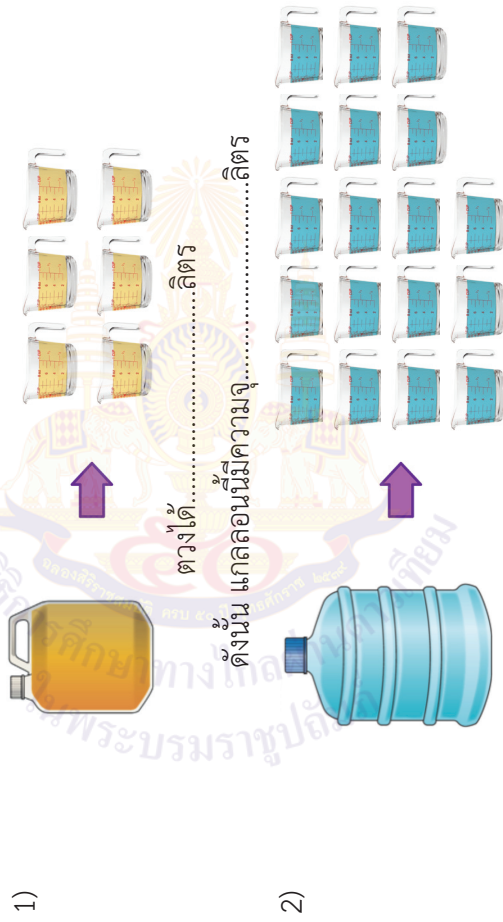
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๕

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ขั้นสรุป

4. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดภาพการตวงเพื่อหาความจุของภาชนะให้นักเรียนเขียนความจุของภาชนะต่อไปนี้ ลงในสมุด



ตวงได้.....ลิตร
ดังนั้น ถังน้ำนี้มีความจุ.....ลิตร

ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง โดยเฉลยบนกระดาน และร่วมกันสรุปว่า

- ความจุของภาชนะจะเท่ากับปริมาตรของน้ำที่เติมภาชนะ
- การหาความจุของภาชนะอาจใช้การตวง

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.31

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๖
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	จัดกิจกรรมเปรียบเทียบความจุของภาชนะที่รูปร่างเหมือนกัน และมีความกว้างเท่ากัน แต่ความสูงไม่เท่ากัน
ขั้นสอน	จัดกิจกรรมเปรียบเทียบความจุภาชนะเป็นลิตร เปรียบเทียบและเรียงลำดับความจุของภาชนะจากภาพ
ขั้นสรุป	ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้เปรียบเทียบและเรียงลำดับความจุของภาชนะ 3 ชนิด จากบัตรภาพแสดงความจุภาชนะ แล้วบันทึกในบันทึกกิจกรรม ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.32
การวัดและประเมินผล	- แบบประเมินจากการตอบคำถาม การทำใบบันทึกกิจกรรม และทำแบบฝึกหัด 6.32 - ประเมินจากการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ ๓๖

ชั้น ป.๒

เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

หน่วยที่ ๒ การวัด

ขอพบเขตเนื้อหา

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ
ความจูงใจภาษา

สาระสำคัญ

1. การเปรียบเทียบความจุของภาชนะที่มีหน่วยเป็นลิตร 2 ชนิด เป็นการบอกว่าความจุของภาชนะใดเท่านั้น มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากัน
2. การเรียงลำดับความจุของภาชนะ 3 ชนิดขึ้นไป จากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก อาจทำได้โดยหาความจุของภาชนะที่มากที่สุด และน้อยที่สุดก่อน จากนั้นจึงนำความจุของภาชนะที่เหลือมาเปรียบเทียบกับแล้วเรียงลำดับ

กิจกรรมการเรียนรู้

๖๖

1. กรุณำกระบอกที่รูปร่างเหมือนกัน ขนาดความกว้างเท่ากัน แต่สูงไม่เท่ากัน วางไว้บนโต๊ะดังรูป



ครุฑามว่า

- ถ้าครูตักน้ำหวานใส่กระบอกจนเต็มทั้งสองกระบอก กระบอกไหนเห็นเส้นน้ำหวานต่ำกว่า (กระบอก B) ทราบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ)

ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีหาคำตอบดังนี้

วิธีที่ 1 เหน้หวั่นใส่กระบอก B จนเต็ม แล้วเทเห้หวั่นจวนกระบอก B ใส่กระบอก A จะได้ว่ยสีเห้หวั่นเหลืออยู่เ็นกระบอก B อีก แสดงว่า กระบอก B ใส่เห้หวั่นได้มากกว่า กระบอก A

วิธีที่ 2 เหน้หวนใ้กระบอก A จนเต็ม แล้วเพ้หวนจากระบอก A ใ้กระบอก B จะพบว่าใ้กระบอก B มีน้ำหวนใ้เต็ม แสดงว่ากระบอก B ใ้หน้าหวนใ้เด้มากกว่ากระบอก A

ชื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. กระบอกที่มีรูปร่างต่าง ๆ
2. ถังน้ำ
3. กะละมัง
4. น้ำหวานหรือน้ำสี
5. ภาพถังน้ำที่มีความจุต่างกัน 2 ใบ
6. ภาพหม้อ 3 ใบ
7. ภาพภาชนะ 3 ชนิด
8. แบบฝึกหัด 6.32

การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจสอบแบบฝึกหัด

2. เติบโตขึ้น

- 2.1 แบบฝึกหัด 6.32

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๖ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับความสูงของภาษา ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ครูพบทวนเกี่ยวกับความสูงของภาษาจะเท่ากับการวัดของน้ำที่เต็มภาษา นั้นคือ กระบอก B มีความจุมากกว่ากระบอก A หรือกระบอก A มีความจุมากกว่า กระบอก B ขั้นสอน 2. ครูจัดกิจกรรมเปรียบเทียบความสูงของภาษา โดยนำภาษาใส่ที่มีรูปร่างเหมือนกันขนาดเท่ากัน สูงเท่ากัน 2 ใบ เช่น กระบอกน้ำ แล้วถามว่ากระบอกใบไหนมีความจุมากกว่ากัน (ใส่น้ำได้มากกว่า) ทราบได้อย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ แล้วสมมุติเรียนออกมานำเสนอหน้าชั้น
	3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๖

เวลา ๑ ชั่วโมง
ชั้น ป.๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

นักเรียนอาจมีวิธีแก้ปัญหามากหลาย เช่น

แนวคิดที่ 1 เหนี่ยวใส่กระบอก ก จนเต็ม แล้วเทน้ำจากกระบอก ก ใส่กระบอก ข จนหมด พบว่า กระบอก ข มีน้ำอยู่เต็มกระบอก แสดงว่า กระบอก ก ใส่ไปได้เท่ากับ กระบอก ข หรือ กระบอก ก มีความจุเท่ากับ กระบอก ข



หรือ
กระบอก ก มีความจุเท่ากับ กระบอก ข
กระบอก ก กับกระบอก ข มีความจุเท่ากัน

3. **การจัดกิจกรรมเปรียบเทียบความจุของภาชนะเป็นลิตร โดยครูนำภาชนะที่มีรูปร่างต่างกันไปให้นักเรียนสังเกต**



กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๖ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ครูถามว่า 1) ถ้าเราอยากทราบว่าภาชนะแต่ละชนิดมีความจุเท่าไร จะทำได้อย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ แล้วสื่อนักเรียนออกมานำเสนอหน้าชั้น ซึ่งอาจจะได้ว่า ใช้การตวงด้วยถ้วยตวงขนาด 1 ลิตร ดังนี้ แนวคิดที่ 1 เหน้ให้เติมภาชนะ แล้วใช้ถ้วยตวง ตวงน้ำในภาชนะจนน้ำหมด นับจำนวนครั้งที่ตวงได้ แนวคิดที่ 2 ตวงน้ำครึ่งละ 1 ลิตร ด้วยถ้วยตวง เหน้จากถ้วยตวงใส่ในภาชนะจนเต็ม นับจำนวนครั้งที่ตวงได้ 2) ภาชนะแต่ละชนิดมีความจุเท่าใด (ถึงน้ำมีความจุ 5 ลิตร และกะละมังมีความจุ 11 ลิตร) 3) ภาชนะใดมีความจุมากกว่า (กะละมัง) และจุมากกว่าอยู่เท่าไร (6 ลิตร คิดจาก $11 - 5 = 6$)  ตวงน้ำได้ 5 ลิตร ตวงน้ำได้ 11 ลิตร ถึงน้ำมีความจุ 5 ลิตร กะละมังนี้มีความจุ 11 ลิตร ดังนั้น กะละมังมีความจุมากกว่า ถึงน้ำ อยู่ $11 - 5 = 6$ ลิตร หรือ ถึงน้ำ มีความจุน้อยกว่า กะละมัง อยู่ $11 - 5 = 6$ ลิตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๖

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

4. ครูจัดกิจกรรมเปรียบเทียบความจุของภาชนะเป็นลิตร โดยตีภาพแสดงความจุของภาชนะ

1)

ถังน้ำใบที่ 1 มีความจุ 40 ลิตร

ถังน้ำใบที่ 2 มีความจุ 19 ลิตร

ครูถามนักเรียนดังนี้

- ถังน้ำใบที่ 1 มีความจุมากกว่าหรือน้อยกว่าใบที่ 2 (ถังน้ำใบที่ 1 มีความจุมากกว่าถังน้ำใบที่ 2) เพราะเหตุใด (ถังน้ำใบที่ 1 มีความจุ 40 ลิตร ถังน้ำใบที่ 2 ที่มีความจุ 19 ลิตร และ 40 มากกว่า 19)
- ถังใบที่ 1 มีความจุมากกว่าถังใบที่ 2 อยู่เท่าไร (21 ลิตร คิดจาก $40 - 19 = 21$)

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูเขียนบนกระดาน

ถังน้ำใบที่ 1 มีความจุ 40 ลิตร

ถังน้ำใบที่ 2 มีความจุ 19 ลิตร

ถังใบที่ 1 มีความจุมากกว่าถังใบที่ 2 อยู่ $40 - 19 = 21$ ลิตร
หรือ ถังใบที่ 2 มีความจุน้อยกว่าถังใบที่ 1 อยู่ $40 - 19 = 21$ ลิตร

5. ครูจัดกิจกรรมเปรียบเทียบและเรียงลำดับความจุของภาชนะโดยติดภาพหม้อ 3 ใบที่มีความจุต่างกัน ดังนี้



ใบที่ 1

มีความจุ 16 ลิตร

ใบที่ 2

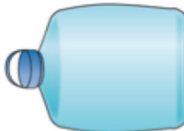
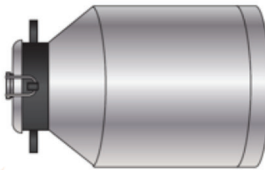
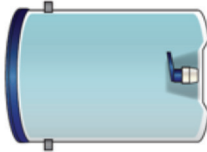
มีความจุ 7 ลิตร

ใบที่ 3

มีความจุ 12 ลิตร

ครูถามดังนี้

- 1) หม้อแต่ละใบมีความจุกี่ลิตร (ใบที่ 1 มีความจุ 16 ลิตร ใบที่ 2 มีความจุ 7 ลิตร ใบที่ 3 มีความจุ 12 ลิตร)
- 2) หม้อใบที่ 2 มีความจุมากกว่าหรือน้อยกว่าหม้อใบที่ 3 (หม้อใบที่ 2 มีความจุน้อยกว่าหม้อใบที่ 3) ทราบได้อย่างไร (หม้อใบที่ 2 มีความจุ 7 ลิตร หม้อใบที่ 3 มีความจุ 12 ลิตร)
- 3) หม้อใบที่ 2 มีความจุน้อยกว่าหม้อใบที่ 3 กี่ลิตร (5 ลิตร คิดจาก $12 - 7 = 5$)
- 4) หม้อใบใดมีความจุมากที่สุด (ใบที่ 1) ทราบได้อย่างไร (หม้อใบที่ 1 มีความจุ 16 ลิตร หม้อใบอื่นมีความจุน้อยกว่า)
- 5) หม้อใบใดมีความจุน้อยที่สุด (ใบที่ 2) ทราบได้อย่างไร (หม้อใบที่ 2 มีความจุ 7 ลิตร ซึ่งหม้อใบอื่นมีความจุมากกว่า)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๖		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
		6) เรียงลำดับความจุของหม้อทั้งสามใบจากความจุมากไปน้อยได้อย่างไร (เรียงความจุ 16 ลิตร 12 ลิตร 7 ลิตร) 7) เรียงลำดับขนาดของหม้อสามใบตามความจุจากมากไปน้อยได้อย่างไร (หม้อใบที่ 1 หม้อใบที่ 3 หม้อใบที่ 2) 8) เรียงลำดับขนาดของหม้อสามใบตามความจุน้อยไปมากได้อย่างไร (หม้อใบที่ 2 หม้อใบที่ 3 หม้อใบที่ 1) ขั้นสรุป 6. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดบัตรภาพแสดงความจุของภาชนะ 3 ชนิด บนกระดาน ดังนี้		
		 ถึงใบที่ 1 มีความจุ 10 ลิตร	 ถึงใบที่ 2 มีความจุ 30 ลิตร	 ถึงใบที่ 3 มีความจุ 14 ลิตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๖

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

ให้นักเรียนเติมคำต่อไปนี้ในบันทึกกิจกรรม

ตัวอย่างใบบันทึกกิจกรรม

ใบบันทึกกิจกรรม

เปรียบเทียบความจุของภาชนะ 2 ชนิดได้

มีความจุน้อยกว่า อยู่

มีความจุมากกว่า อยู่

เรียงลำดับชนิดของภาชนะตามความจุจากน้อยไปมากได้

ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลยดังนี้

ใบบันทึกกิจกรรม

เปรียบเทียบความจุของภาชนะ 2 ชนิดได้

ถึงใบที่ 1

มีความจุน้อยกว่า

ถึงใบที่ 2

อยู่ 20 ลิตร

ถึงใบที่ 2

มีความจุมากกว่า

ถึงใบที่ 3

อยู่ 16 ลิตร

เรียงลำดับชนิดของภาชนะตามความจุจากน้อยไปมากได้

ถึงใบที่ 1

ถึงใบที่ 3

ถึงใบที่ 2

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.32

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๗

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	สนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์การบวกและสถานการณ์การลบ เกี่ยวกับปริมาตรที่มีหน่วยไม่ว่าหน่วยมาตรฐาน
ขั้นสอน	จัดกิจกรรมแก้โจทย์ปัญหาการบวกและแก้โจทย์ปัญหาการลบเกี่ยวกับปริมาตร นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาโดยอ่านทำความเข้าใจ วางแผนวิธีคิด (วาดภาพประกอบ) หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผล
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากแถบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตร นักเรียนเขียนคำตอบลงในสมุด ครูตรวจสอบความถูกต้องพร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.33
การวัดและประเมินผล	- แบบประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.33 - ประเมินจากการแก้ปัญหา และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๗ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง	
ขอบเขตเนื้อหา โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ เกี่ยวกับปริมาตรของของแข็งและของเหลว สาระสำคัญ การแก้โจทย์ปัญหาทำได้โดยอ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หากคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกและการลบเกี่ยวกับปริมาตร		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. แถบโจทย์ปัญหา 2. แบบฝึกหัด 6.33 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.33 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	
กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับสถานการณ์การบวกและสถานการณ์การลบเกี่ยวกับปริมาตรที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน ให้นักเรียนช่วยกันบอกรหัสคำตอบและบอกคำตอบ เช่น 1) ดอนเข้าต้นส้ม 3 แก้ว โจตีมน้ำได้ 5 แก้ว ต้นส้มน้ำได้ 5 แก้ว ต้นส้มน้ำได้น้อยกว่าโจตีแก้ว (ใช้วิธีลบ $5 - 3 = 2$ แก้ว) 2) ปูมีเมล็ดข้าวโพด 13 กระป๋อง ใช้ปลูกไปแล้ว 4 กระป๋อง เหลือเมล็ดข้าวโพดกี่กระป๋อง (ใช้วิธีลบ $13 - 4 = 9$ กระป๋อง) 3) มอลลีมีส้มในช่วงเช้า 4 แก้ว ช่วงบ่ายดื่มไปอีก 5 แก้ว มอลลีมีส้มทั้งหมดกี่แก้ว (ใช้วิธีบวก $4 + 5 = 9$ แก้ว) ขั้นสอน 2. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรที่มีหน่วยเป็นลิตร และใช้การถามตอบ ดังนี้ 1) พ่อค้าร้านขายอาหาร ชื่อข้าวขาว 34 ลิตร ชื่อข้าวขาวมากกว่าข้าวกล้อง 13 ลิตร พ่อค้าชื่อข้าวกล้องกี่ลิตร - โจทย์ถามอะไร (พ่อค้าชื่อข้าวกล้องกี่ลิตร) - โจทย์บอกอะไร (พ่อค้าร้านขายอาหาร ชื่อข้าวขาว 34 ลิตร ชื่อข้าวขาวมากกว่าข้าวกล้อง 13 ลิตร) - พ่อค้าชื่อข้าวขาวมากกว่าหรือน้อยกว่าข้าวกล้อง เพราะเหตุใด (มากกว่า เพราะโจทย์บอกว่าพ่อค้าชื่อข้าวขาวมากกว่าข้าวกล้อง)			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๗		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถ 1. แก้ปัญหา 2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ครูเขียนภาพประกอบการอธิบายดังนี้ ข้าวขาว 34 ลิตร ข้าวกล้อง ลิตร 13 ลิตร - เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร $(34 - 13 = \square)$ - ได้คำตอบเท่าไร $(34 - 13 = 21)$ - สรุปคำตอบได้อย่างไร (พอลำซื้อข้าวกล้อง 21 ลิตร) ครูเขียนบนกระดาน ประโยคสัญลักษณ์ $34 - 13 = \square$ $34 - 13 = 21$ <u>ตอบ</u> พอลำซื้อข้าวกล้อง ๒๑ ลิตร - คำตอบ 21 ลิตร เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด (ตัวอย่างแนวตอบ 21 ลิตร เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล เพราะ 34 กิโลกรัม 30 และ 13 กิโลกรัม 10 ดังนั้น $30 - 10 = 20$ ซึ่งใกล้เคียงกับ 21)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๖ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๗

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

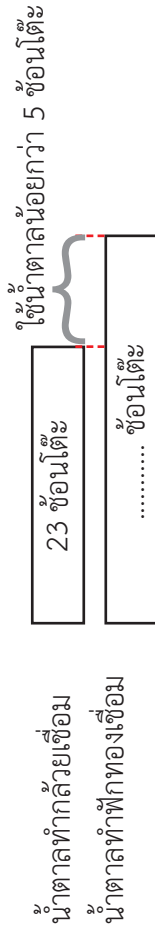
ครูแนะนำการเขียนแสดงวิธีทำ ซึ่งจะดังนี้

วิธีทำ	ซื้อข้าวขาว	34	ลิตร
	ซื้อข้าวขาวมากกว่าข้าวกล้อง	13	ลิตร
	พ่อค้าซื้อข้าวกล้อง	21	ลิตร

ตอบ พ่อค้าซื้อข้าวกล้อง ๒๑ ลิตร

- 2) ป้าทำกล้วยเชื่อมใช้น้ำตาล 23 ซ่อนโตะ ซึ่งใช้น้ำตาลน้อยกว่าทำฟักทองเชื่อม 5 ซ่อนโตะ ป้าใช้น้ำตาลทำฟักทองเชื่อมกี่ซ่อนโตะ
- โจทย์ถามอะไร (ป้าใช้น้ำตาลทำฟักทองเชื่อมกี่ซ่อนโตะ)
 - โจทย์บอกอะไร (ป้าทำกล้วยเชื่อมใช้น้ำตาล 23 ซ่อนโตะ ซึ่งใช้น้ำตาลน้อยกว่าทำฟักทองเชื่อม 5 ซ่อนโตะ)
 - ป้าใช้น้ำตาลทำฟักทองเชื่อมมากกว่าหรือน้อยกว่าทำกล้วยเชื่อม เพราะเหตุใด (มากกว่า เพราะโจทย์บอกว่าป้าใช้น้ำตาลทำกล้วยเชื่อมน้อยกว่าทำฟักทองเชื่อม 5 ซ่อนโตะ)

ครูเขียนภาพประกอบการอธิบายดังนี้



กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๗		ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
		- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร (23 + 5 = □) - ได้คำตอบเท่าไร (23 + 5 = 28) - สรุปลำดับได้อย่างไร (ป้าน้ำตาลทำฟักทองเชื่อม 28 ช้อนโต๊ะ) ครูเขียนบนกระดาน ประโยคสัญลักษณ์ $23 + 5 = \square$ $23 + 5 = 28$ <u>ตอบ</u> ป้าน้ำตาลทำฟักทองเชื่อม ๒๘ ช้อนโต๊ะ - คำตอบ 28 ช้อนโต๊ะ เป็นคำตอบที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด (ตัวอย่างแนวตอบ 28 ช้อนโต๊ะ เป็นคำตอบที่ถูกต้อง เพราะ ป้าน้ำตาลทำฟักทองเชื่อม 28 ช้อนโต๊ะ และใช้น้ำตาลทำกล้วยเชื่อม 23 ช้อนโต๊ะ ดังนั้น ป้าน้ำตาลทำกล้วยเชื่อมน้อยกว่าทำฟักทองเชื่อม 5 ช้อนโต๊ะ ซึ่งสอดคล้องกับที่โจทย์กำหนด) ครูแนะนำการเขียนแสดงวิธีทำ ซึ่งจะได้นี้ <u>วิธีทำ</u> ป้าทำกล้วยเชื่อมใช้น้ำตาล ใช้น้อยกว่าทำฟักทองเชื่อม ป้าน้ำตาลทำฟักทองเชื่อม $\begin{array}{r} 23 \\ + \\ 5 \\ \hline 28 \end{array}$ <u>ตอบ</u> ป้าน้ำตาลทำฟักทองเชื่อม ๒๘ ช้อนโต๊ะ		

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๖ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๗ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
	ขั้นสรุป 3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยติดโจทย์ปัญหาบนกระดาน 1) มดมีน้ำดื่ม 25 แก้ว แตงมีน้ำดื่ม 14 แก้ว มดมีน้ำดื่มมากกว่าแตงกี่แก้ว 2) โรงงานผลิตอาหารมีน้ำดื่มที่ขอยุ่ 47 ลิตร ซื้อมีอีก 63 ลิตร โรงงานผลิตอาหารมีน้ำดื่มทั้งหมดกี่ลิตร ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ แล้วหาคำตอบลงในสมุด ดังนี้ 1) มดมีน้ำดื่ม 25 แก้ว แตงมีน้ำดื่ม 14 แก้ว มดมีน้ำดื่มมากกว่าแตงกี่แก้ว ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 14 = \square$ $25 - 14 = 11$ ตอบ มดมีน้ำดื่มมากกว่าแตง ๑๑ แก้ว 2) โรงงานผลิตอาหารมีน้ำดื่มที่ขอยุ่ 47 ลิตร ซื้อมีอีก 63 ลิตร โรงงานผลิตอาหารมีน้ำดื่มทั้งหมดกี่ลิตร ประโยคสัญลักษณ์ $47 + 63 = \square$ $47 + 63 = 110$ ตอบ โรงงานผลิตอาหารมีน้ำดื่มทั้งหมด ๑๑๐ ลิตร ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย โดยครูควรใช้การถามตอบเพื่อร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และหาคำตอบ จากนี้ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.33

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๘
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	จัดกิจกรรมการแก้โจทย์ปัญหาการบวกเกี่ยวกับปริมาตรที่มีตัวไม่ทราบค่า
ขั้นสอน	จัดกิจกรรมแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบเกี่ยวกับปริมาตรและความจุที่มีตัวไม่ทราบค่า
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล จากแถบโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุที่มีตัวไม่ทราบค่า นักเรียนเขียนคำตอบลงในสมุด ครูตรวจความถูกต้อง พร้อมเฉลย แบบฝึกหัด 6.34
การวัดและประเมินผล	- แบบประเมินจากการตอบคำถามและการทำแบบฝึกหัด 6.34 - ประเมินจากการแก้ปัญหา และการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด		แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๘ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง			
ขอบเขตเนื้อหา โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเกี่ยวกับปริมาตรและความจุที่มีตัวไม่ทราบค่า สาระสำคัญ การแก้โจทย์ปัญหาทำได้โดยอ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา หาคำตอบ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับปริมาตรและความจุที่มีตัวไม่ทราบค่า		กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์การบวกที่มีตัวไม่ทราบค่า ให้นักเรียนอ่านโจทย์พร้อมกันและช่วยกันคิด วิเคราะห์ โดยครูอาจใช้คำถามช่วยนักเรียนในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ เท้าน้ำแดงลงในกระบอก 3 แก้ว ต้องเติมน้ำแดงอีกกี่แก้ว จึงมีน้ำแดงเต็มกระบอกที่มีความจุ 4 แก้ว - โจทย์ถามอะไร (ต้องเติมน้ำแดงอีกกี่แก้ว) - โจทย์บอกอะไร (เท้าน้ำแดงลงในกระบอก 3 แก้ว กระบอกมีความจุเท่ากับ 4 แก้ว) - ครูเขียนภาพประกอบการอธิบาย ดังนี้  - เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร (3 + □ = 4) - หาคำตอบได้อย่างไร (ตอบตามความเข้าใจ เช่น แนวคิดที่ 1 ใช้การนับต่อ โดย นับต่อจาก 3 ไป 1 จะได้ 4 ดังนั้นต้องเติมน้ำแดงอีก 1 แก้ว		สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. ภาพเท้าน้ำและกระบอกน้ำ 2. แถบโจทย์ปัญหา 3. แบบฝึกหัด 6.34 การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจแบบฝึกหัด 2. เครื่องมือ 2.1 แบบฝึกหัด 6.34 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	

ครูเขียนแสดงความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ ได้ดังนี้

$$\square + 90 = 220$$

หาคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ

$$220 - 90 = \square$$

$$220 - 90 = 130$$

ดังนั้น $\boxed{130} + 90 = 220$

ตอบ เดิมมีน้ำอยู่ถึง ๑๓๐ ลิตร

- 130 เป็นคำตอบที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด (ถูกต้อง เพราะเดิมน้ำในถัง 130 ลิตร
เติมน้ำอีก 90 ลิตร ได้น้ำเต็มถึง $130 + 90 = 220$ ลิตร นั่นคือความจุของถังน้ำ ซึ่งสอดคล้อง
กับโจทย์)

2) มีถั่วเขียว 42 ลิตร ตักไปทำขนม จนจะเหลือถั่วเขียว 25 ลิตร ตักถั่วเขียวไปทำขนม
กี่ลิตร

- โจทย์ถามอะไร (ตักถั่วเขียวไปทำขนมกี่ลิตร)
- โจทย์บอกอะไร (มีถั่วเขียว 42 ลิตร ตักไปทำขนม จนเหลือถั่วเขียว 25 ลิตร)

ครูเขียนภาพประกอบการอธิบายดังนี้

ตักถั่วเขียวไปทำขนม ☐ ลิตร	เหลือถั่วเขียว 25 ลิตร
---	------------------------

มีถั่วเขียว 42 ลิตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยที่ ๒ การวัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๘

ชั้น ป.๒
เวลา ๑ ชั่วโมง

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($42 - \square = 25$)

- หาคำตอบได้อย่างไร (ใช้ความสัมพันธ์ของการบวกการลบ)

ครูเขียนแสดงความสัมพันธ์ของการบวกและการลบดังนี้

$$42 - \square = 25$$

หาคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกการลบ

$$42 - 25 = \square$$

$$42 - 25 = 17$$

ดังนั้น

$$42 - \boxed{17} = 25$$

ตอบ ถ้าใส่เข้าไปทำขนม ๑๗ ลิตร

- 17 เป็นคำตอบที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด (ถูกต้อง เพราะ ถ้าใส่เข้าไปทำขนม 17 ลิตร แล้วเหลืออีก 25 ลิตร เดิมมีถ้วย 42 ลิตร ซึ่งสอดคล้องกับโจทย์)

ขั้นสรุป

3. ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยตีโจทย์ปัญหาบนกระดานให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ แล้วหาคำตอบลงในสมุด ดังนี้

1) เดิมมีน้ำเต็มโถง พลอยตักนำไปใช้ 37 ลิตร แล้วยังเหลือน้ำในโถง 43 ลิตร โถงน้ำมีความจุกี่ลิตร

2) ร้านขนมใช้แป้งกับน้ำตาลทำเค้ก ถ้าใช้น้ำตาล 50 ถ้วยตวง ต้องใช้แป้งกี่ถ้วยตวง จึงจะได้ส่วนผสมของแป้งและน้ำตาล 120 ถ้วย

ครูตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมเฉลย

1) เดิมมีน้ำเต็มโอ่ง พลอยตักน้ำไปใช้ 37 ลิตร แล้วยังเหลือน้ำในโอ่ง 43 ลิตร โอ่งน้ำมีความจุกี่ลิตร

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } \boxed{} - 37 = 43$$

หาคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกการลบ

$$43 + 37 = \boxed{}$$

$$43 + 37 = 80$$

ดังนั้น

$$\boxed{80} - 37 = 43$$

ตอบ โอ่งน้ำมีความจุ ๘๐ ลิตร

2) ร้านขนมใช้แป้งกับน้ำตาลทำเค้ก ถ้าใช้น้ำตาล 50 ถ้วยตวง ต้องใช้แป้งกี่ถ้วยตวง จึงจะได้ส่วนผสมของแป้งและน้ำตาล 120 ถ้วยตวง

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 50 + \boxed{} = 120$$

หาคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกการลบ

$$120 - 50 = \boxed{}$$

$$120 - 50 = 70$$

ดังนั้น

$$50 + \boxed{70} = 120$$

ตอบ ต้องใช้แป้ง ๗๐ ถ้วยตวง

จากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6.34

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๙

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ	จัดกิจกรรมทบทวนวิธีการต่างของแข็งและของเหลว
ขั้นสอน	จัดกิจกรรม “ของกินพาเพลิน” แนะนำสูตรน้ำแดงแสนอร่อย และสูตรถั่วงวงมิตรแสนอร่อย บันทึกในใบกิจกรรม
ขั้นสรุป	ตรวจสอบความเข้าใจเป็นกลุ่ม จากการปฏิบัติจริง บันทึกลงในใบกิจกรรม นำเสนอสูตรของกินพาเพลิน เพื่อน ๆ ช่วยตรวจผลงาน
การวัดและประเมินผล	- ประเมินจากการตอบคำถาม ทำใบบันทึกกิจกรรม - ประเมินจากการสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง และการคิดสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๙ ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
ขอบเขตเนื้อหา การวัดของแ่งและการวางของเหลวด้วยถ้วยตวงหรือช้อนตวง สาระสำคัญ 1. การวัดและบอกปริมาตรของของเหลวหรือของแ่งอาจทำได้โดยตวงด้วยถ้วยตวงหรือช้อนตวง 2. ชุดช้อนตวงเป็นเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐานใช้ตวงของแ่งและของเหลวมีหลายขนาด ได้แก่ 1 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนชา ครึ่งช้อนชา ครึ่งของครึ่งช้อนชา 3. ถ้วยตวงของแ่งเป็นเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน ใช้ตวงของแ่งมีหลายขนาดได้แก่ 1 ถ้วยตวง 1 ใน 2 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 3 ส่วนของถ้วยตวง และ 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งของครึ่งถ้วยตวง	สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 1. ช้อนตวง พร้อมไม้ปาด 2. ถ้วยตวงของแ่ง 3. ถ้วยตวงของเหลว 4. ช้อนกาแฟ 5. แก้วหรือถ้วย 6. จานหรือชาม 7. น้ำดื่มบรรจุขวด 8. น้ำแดงหรือน้ำเขียว 9. ถ้วยตวงชนิดต่าง ๆ 10. อื่น ๆ เช่น น้ำมะนาว เกลือ โซดา 11. ใบบันทึกกิจกรรม การประเมิน 1. วิธีการ 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1.2 ตรวจสอบงานจากการปฏิบัติจริงและใบบันทึกกิจกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ 1. ทบทวนวิธีตวงของแ่งและของเหลว โดยให้ตัวแทนนักเรียน 4 คน ออกมาหน้าห้อง สาธิตวิธีการตวง ดังนี้ - นักเรียนคนที่ 1 สาธิตการตวง น้ำตาลทรายด้วยช้อนตวง - นักเรียนคนที่ 2 สาธิตการตวง น้ำแดงเชื่อมด้วยช้อนตวง - นักเรียนคนที่ 3 สาธิตการตวง ถั่วชิกด้วยถ้วยตวงของแ่ง - นักเรียนคนที่ 4 สาธิตการตวง น้ำแดงผสมน้ำด้วยถ้วยตวงของเหลว ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการตวงดังนี้ - การตวงของแ่งที่ละเอียดเพื่อให้ได้สิ่งของที่จะตวงในเครื่องตวงจนพูน แล้วใช้สันตรงปาดเสมอขอบบนของเครื่องตวง 1 ครั้ง - การตวงของเหลวด้วยช้อนตวงให้เทของเหลวใส่ช้อนพอตักขอบช้อน - การตวงของเหลวด้วยถ้วยตวงของเหลวให้เทของเหลวถึงขีดระดับปริมาตรที่ต้องการ ขั้นสอน 2. ครูจัดกิจกรรม ของกินพาเพลิน โดยครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม แล้วเตรียมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ • ชุดช้อนตวง พร้อมไม้ปาด • ถ้วยตวงของแ่ง • ถ้วยตวงของเหลว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยที่ ๒ การวัด	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓๙	ชั้น ป.๒ เวลา ๑ ชั่วโมง
4. ถ้วยตวงของเหลวเป็นเครื่องตวงที่มีหน่วยมาตรฐาน ใช้ตวงของเหลว โดยถ้วยตวงของเหลว มีขีดระดับปริมาตร ได้แก่ 1 ถ้วยตวง 3 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวง 1 ใน 2 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งถ้วยตวง 1 ใน 4 ส่วนของถ้วยตวงหรือครึ่งของครึ่งถ้วยตวง 5. วิธีการตวงของเหลวที่ละเอียดด้วยช้อนตวงหรือถ้วยตวง ทำได้โดยใช้ช้อนตวงหรือถ้วยตวง ตักของเหลวที่ละเอียดให้พูนแล้วใช้ไม้ปาดของเหลวให้เรียบเสมอขอบช้อนหรือถ้วยตวง 6. วิธีตวงของเหลวด้วยช้อนตวงหรือถ้วยตวง ทำได้โดยเทของเหลวช้อนตวงให้เต็มพอดีขอบช้อนตวงหรือเทของเหลวใส่ถ้วยตวงให้ถึงขีดที่บอกปริมาตร		2. เครื่องมือ 2.1 ใบบันทึกกิจกรรม 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3. เกณฑ์ 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3.2 คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

• แก้วหรือถ้วย

• น้ำดื่มบรรจุขวด

• น้ำแดงหรือน้ำเขียว

• ถ้วยตวงกรอบชนิดรับประทานได้ 3 ชนิด เช่น ถ้วยตวง ถ้วยตวง ถ้วยตวง

• จานหรือชาม

• อื่น ๆ เช่น น้ำมะนาว เกลือ โซดา

ครูแนะนำขั้นตอนทำกิจกรรม ของกินพาเพลิน ดังนี้

1) ให้นักเรียนแต่ละคนคิด สูตรน้ำแดงแสนอร่อย โดย

- ให้นักเรียนตวงน้ำแดงด้วยช้อนตวง (นักเรียนเลือกใช้ช้อนขนาดใดก็ได้)

- ตวงน้ำเปล่าด้วยถ้วยตวงของเหลว แล้วเทลงในถ้วยหรือแก้วของตนเอง

- นักเรียนตวงส่วนผสมอื่นเพิ่ม เช่น น้ำมะนาว เกลือ โซดา ใส่ในน้ำแดงได้ตามใจชอบ

หลังจากที่นักเรียนแต่ละคนทำน้ำแดงแสนอร่อยของตนเองเสร็จแล้ว ให้สมาชิกทุกคนชิม

น้ำแดงของเพื่อนทุกคนในกลุ่ม โดยเจ้าของน้ำแดงตักน้ำแดงแจ่มในช้อนของแต่ละคน

- นักเรียนแต่ละคนเลือกน้ำแดงของเพื่อนที่มีรสอร่อยที่สุด แล้วบันทึกสูตรน้ำแดงลงในแบบบันทึก

2) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคิด สูตรถั่วรวมมิตรแสนอร่อย ซึ่งนักเรียนต้องตกลงกันว่าจะตวงถั่วแต่ละชนิดกี่ถ้วยตวงของแห้ง (ซึ่งตวงถั่วแต่ละชนิดในปริมาตรที่ไม่ต้องเท่ากัน) ใส่ลงในจานหรือชาม แล้วบันทึกสูตรถั่วรวมมิตรแสนอร่อยลงในแบบบันทึก

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถวัด
และบอกปริมาตรของของแข็ง
และของเหลวด้วยถ้วยตวงหรือ
ช้อนตวง

ด้านทักษะและกระบวนการ

ทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เชื่อมโยง
3. คิดสร้างสรรค์

ใบบันทึกกิจกรรม

สมาชิก 1

3

1. สูตรน้ำแดงแสนอร่อย

ปริมาตรของน้ำแดง ช้อนโต๊ะ/ช้อนชา

ปริมาตรของน้ำเปล่า ถ้วยตวง

ปริมาตรของ (ถ้ามี)

2. สูตรถักรวมมิตรแสนอร่อย

ปริมาตรของถัสดัดที่ 1

ปริมาตรของถัสดัดที่ 2

ปริมาตรของถัสดัดที่ 3

ถักรวมมิตรแสนอร่อยมีปริมาตร ถ้วยตวง

ขั้นสรุป

3. ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอสูตรน้ำแดงแสนอร่อย และสูตรถักรวมมิตรแสนอร่อย
วิธีการตวงของเหลว วิธีการตวงของแข็ง ผลการตวง และการรสชาติของน้ำแดงแสนอร่อย
กับถักรวมมิตรแสนอร่อย

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

เฉลยแบบฝึกหัด

หน่วยที่

๖

เฉลย



การวัด





เจอลย

แบบฝึกหัด 6.1

1 วัดความยาวของสิ่งของในภาพ แล้วเขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



ปากกาวาว 9 เซนติเมตร

2)



ดินสอยาว 11 เซนติเมตร

3)



ไม้ขีดยาว 4 เซนติเมตร



4)



หลอดยาสีฟันยาว 6 เซนติเมตร

5)



ลวดเสียบกระดาษยาว 3 เซนติเมตร

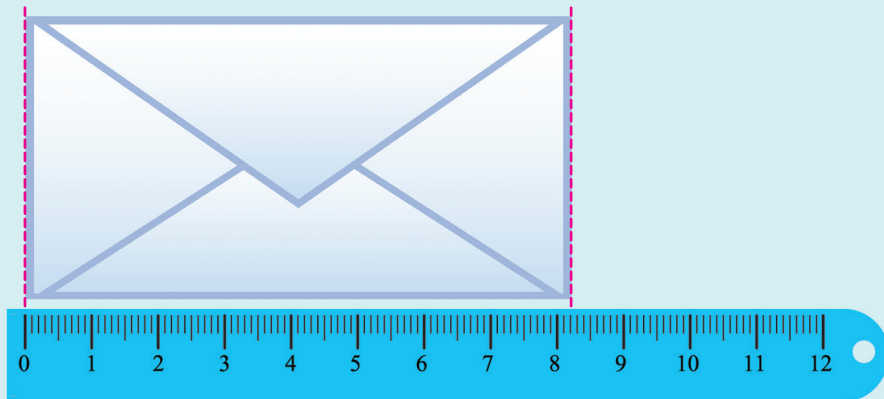
6)



ไม้จิ้มฟันยาว 5 เซนติเมตร

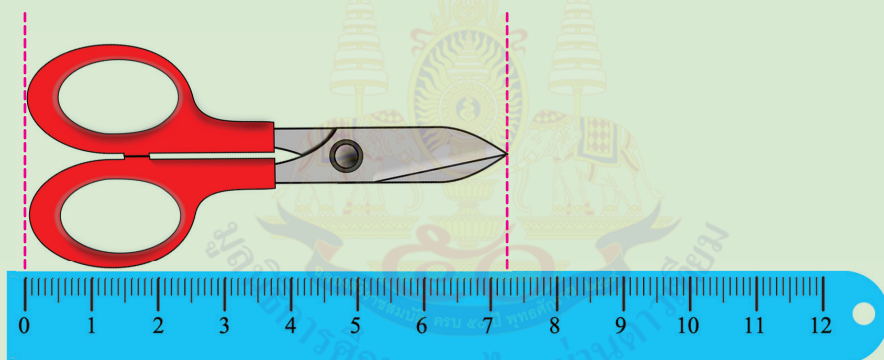
2) เขียนความยาวโดยประมาณของสิ่งต่อไปนี้ในช่อง

1)



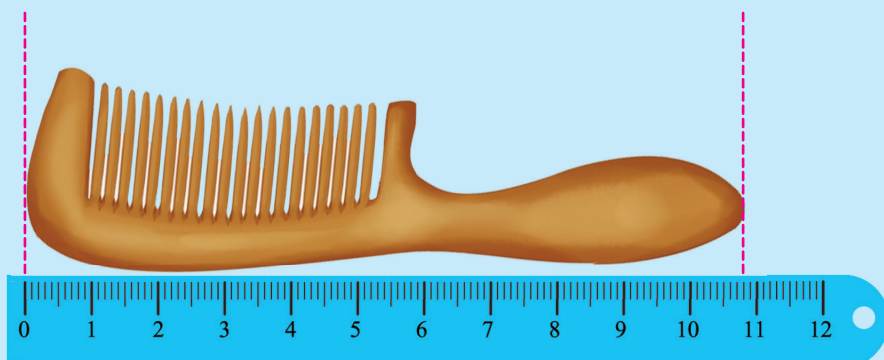
ซองจดหมายยาวประมาณ เซนติเมตร

2)



กรรไกรยาวประมาณ เซนติเมตร

3)



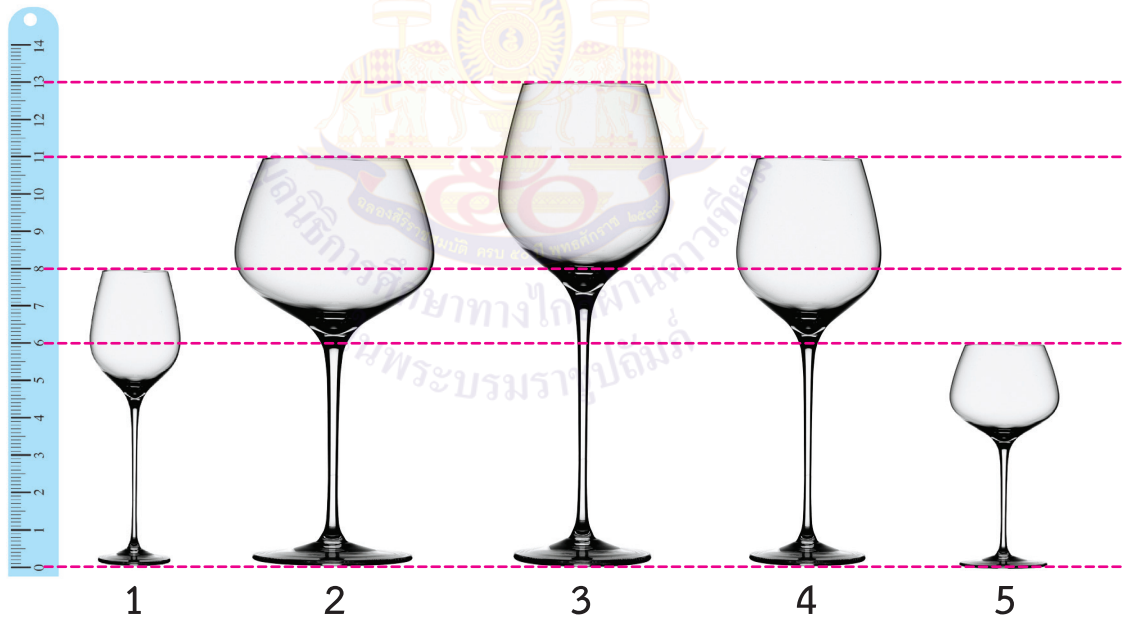
หวียาวประมาณ เซนติเมตร



3 วัดความสูงของสิ่งของในภาพ แล้วเขียนคำตอบในช่องว่าง

1) 	2) 	3) 
แจกันสูง 5 เซนติเมตร	ขวดยาสูง 4 เซนติเมตร	แก้วน้ำสูง 5 เซนติเมตร

4 เขียนคำตอบในช่องว่าง



- 1) แก้วใบที่ 1 สูง 8 เซนติเมตร
- 2) แก้วใบที่ 5 สูง 6 เซนติเมตร
- 3) แก้วใบที่ 3 สูง 13 เซนติเมตร
- 4) แก้วใบที่ 2 และแก้วใบที่ 4 สูง 11 เซนติเมตร เท่ากัน

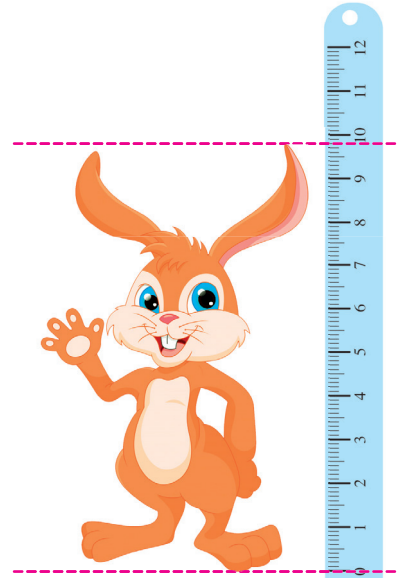
5 เขียนความสูงโดยประมาณในช่องว่าง

1)



ขวดหมึกสูงประมาณ 8 เซนติเมตร

2)



ตุ๊กตาสูงประมาณ 10 เซนติเมตร

3)



ขวดน้ำสูงประมาณ 10 เซนติเมตร

4)



แจกันสูงประมาณ 12 เซนติเมตร

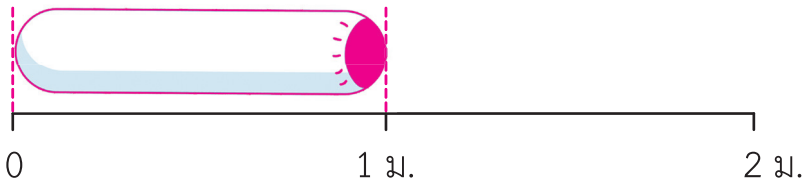


เฉลย

แบบฝึกหัด 6.2

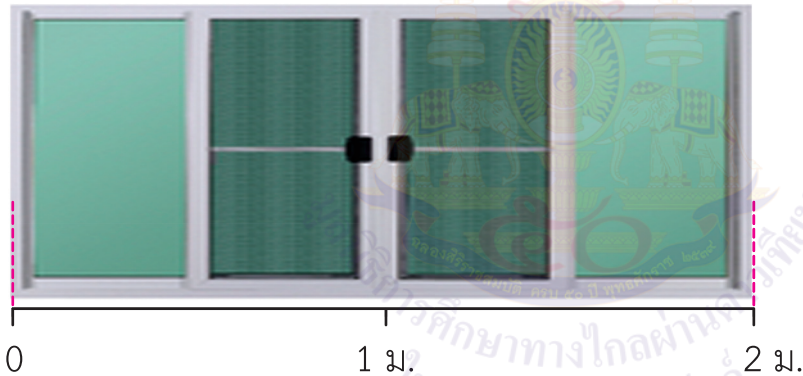
1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



หมอนข้างยาว 1 เมตร

2)



ขอบหน้าต่างกว้าง 2 เมตร

3)



โต๊ะยาว 3 เมตร

2 เขียนคำตอบในช่องว่าง

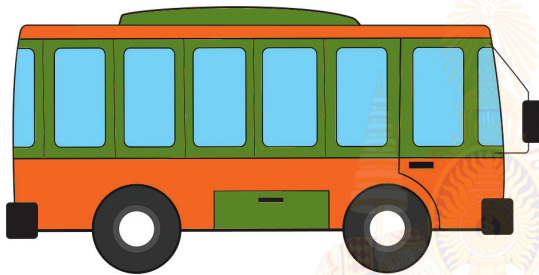
1)



2 เมตร

ตู้สูง 2 เมตร

2)



12 เมตร

รถทัวร์ยาว 12 เมตร

3)



5 เมตร

ยีราฟสูง 5 เมตร

4)



3 เมตร

ม้านั่งยาว 3 เมตร



3 เขียนความยาวโดยประมาณของสิ่งต่างๆ ในช่องว่าง

1)



0 1 ม. 2 ม. 3 ม.

เสื่อ ยาวประมาณ 2 เมตร

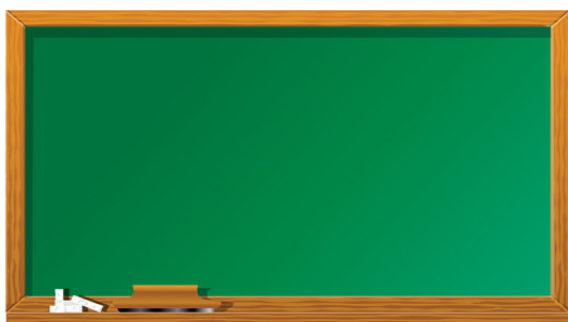
2)



0 1 ม. 2 ม. 3 ม.

เตียง ยาวประมาณ 2 เมตร

3)

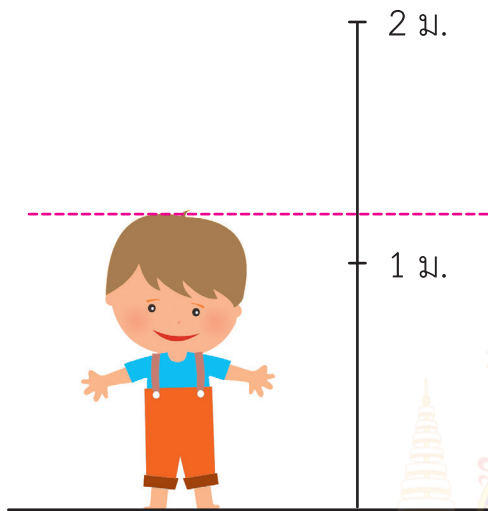


0 1 ม. 2 ม. 3 ม. 4 ม.

กระดาน ยาวประมาณ 3 เมตร

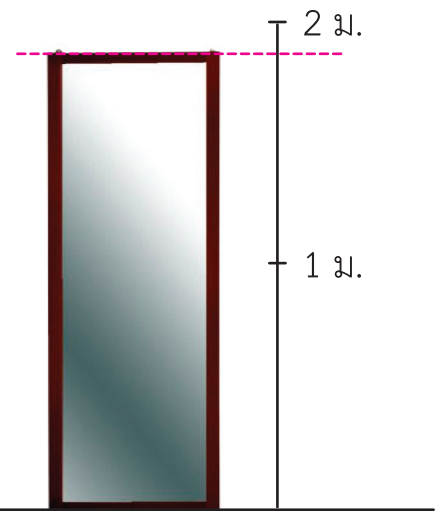
4 เขียนความสูงโดยประมาณของสิ่งต่างๆ ในช่องว่าง

1)



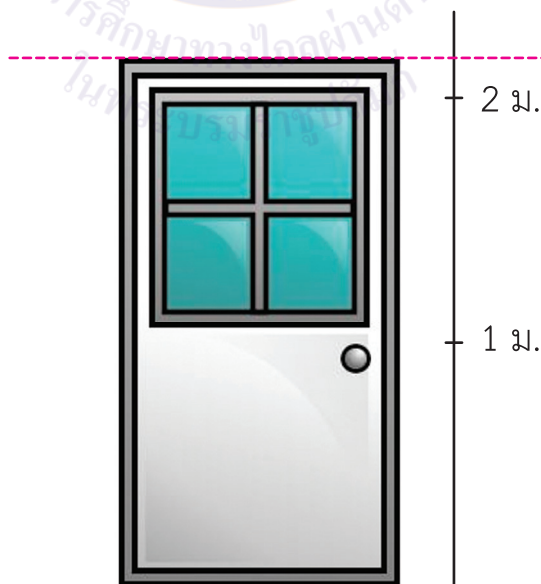
น้อง สูงประมาณ 1 เมตร

2)



กระจก สูงประมาณ 2 เมตร

3)



ประตู สูงประมาณ 2 เมตร



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.3

- 1 คาดคะเนความยาวของสิ่งของในบ้านและวัดจริง แล้วเขียนคำตอบในช่องว่าง

สิ่งของที่กำหนด	คาดคะเน	วัดจริง
1. ความยาวของโซฟา	 เมตร	 เมตร
2. ความยาวของเตียงนอน	 เมตร	 เมตร

- 2 คาดคะเนความสูงของสิ่งของในบ้านและวัดจริง แล้วเขียนคำตอบในช่องว่าง

สิ่งของที่กำหนด	คาดคะเน	วัดจริง
1. ความสูงของตู้เย็น	 เมตร	 เมตร
2. ความสูงของโต๊ะ	 เมตร	 เมตร

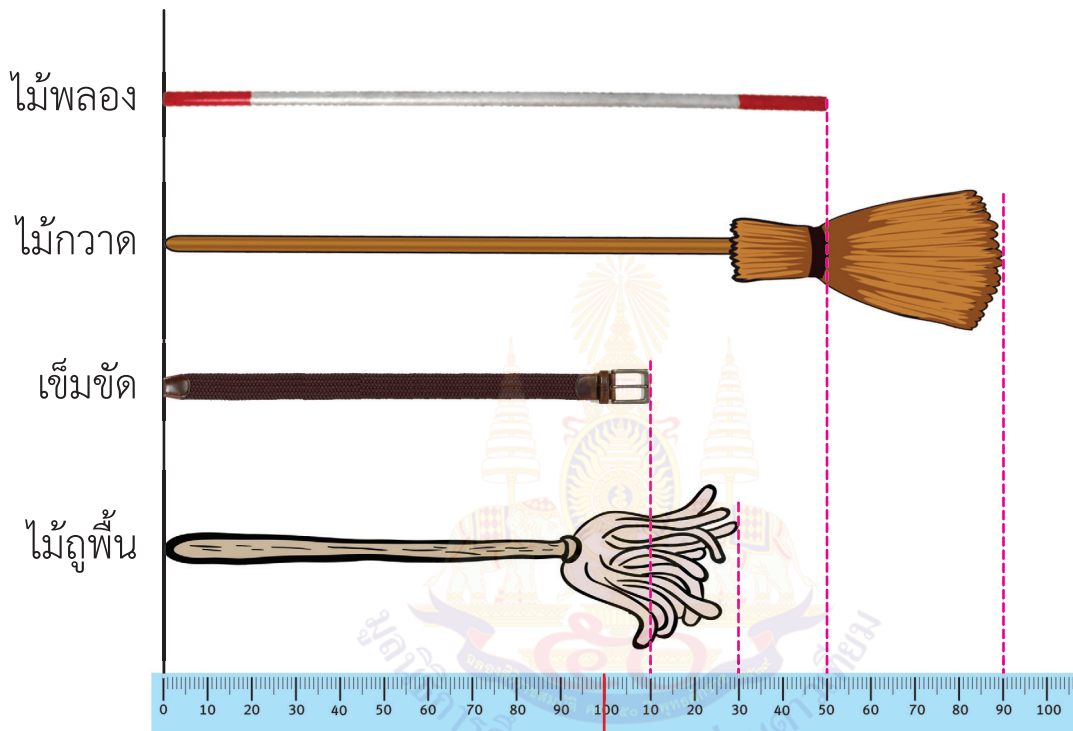
คำตอบอยู่ในชุดลยพินิจของผู้สอน



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.4

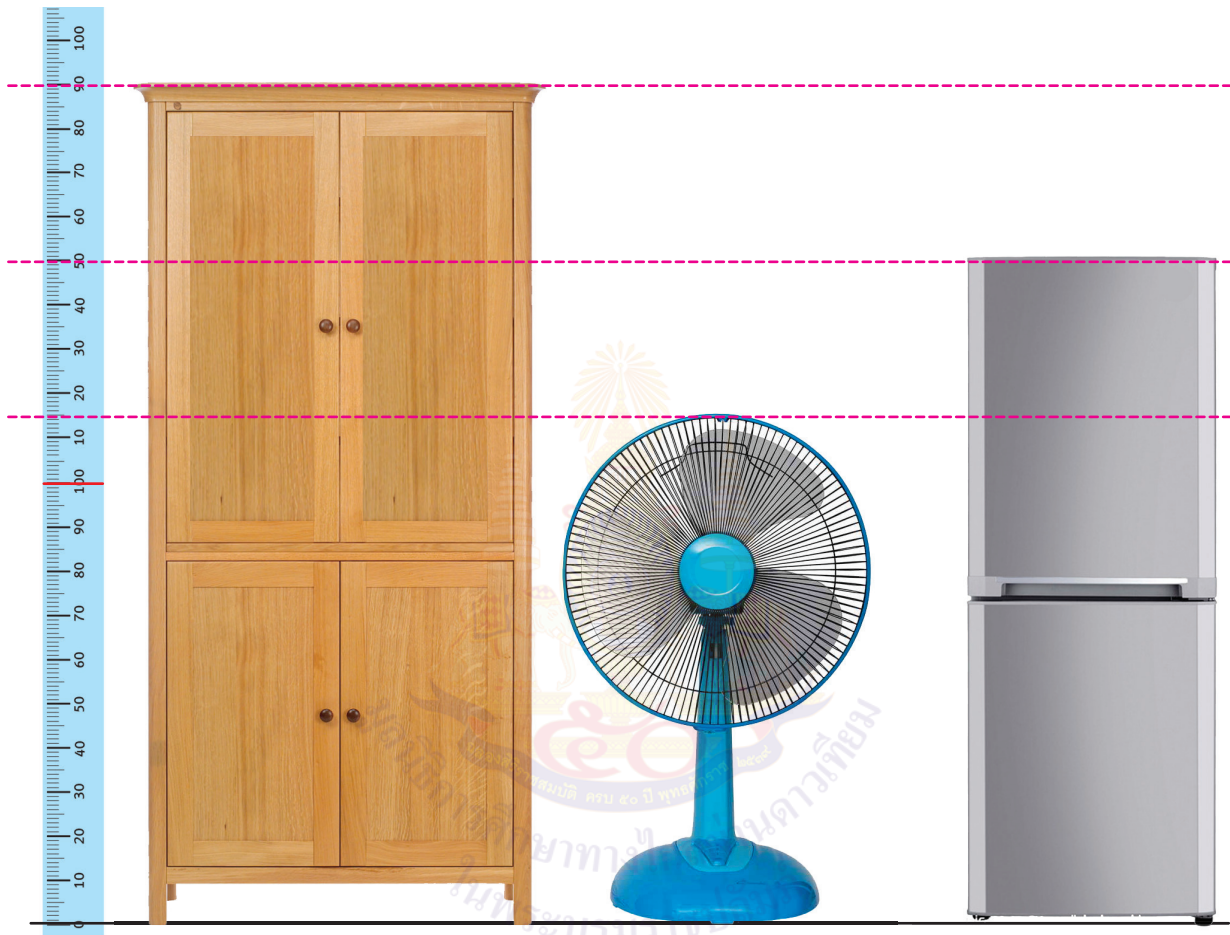
1 เขียนคำตอบในช่องว่าง



- 1) เข็มขัด ยาว 1 เมตร 10 เซนติเมตร
- 2) ไม้ถูพื้น ยาว 1 เมตร 30 เซนติเมตร
- 3) ไม้กวาด ยาว 1 เมตร 90 เซนติเมตร
- 4) ไม้พลอง ยาว 1 เมตร 50 เซนติเมตร



2 เขียนคำตอบในช่องว่าง



- 1) ตู้เสื้อผ้า สูง 1 เมตร 90 เซนติเมตร
- 2) พัดลม สูง 1 เมตร 15 เซนติเมตร
- 3) ตู้เย็น สูง 1 เมตร 50 เซนติเมตร

3 วัดความยาวหรือความสูงของสิ่งต่อไปนี้ เป็นเมตรและเซนติเมตร
แล้วเขียนคำตอบในช่องว่าง

1) โต๊ะ สูง เมตร เซนติเมตร

2) โต๊ะ ยาว เมตร เซนติเมตร

3) ตู้ สูง

4) เพื่อน สูง

5) รถยนต์ ยาว

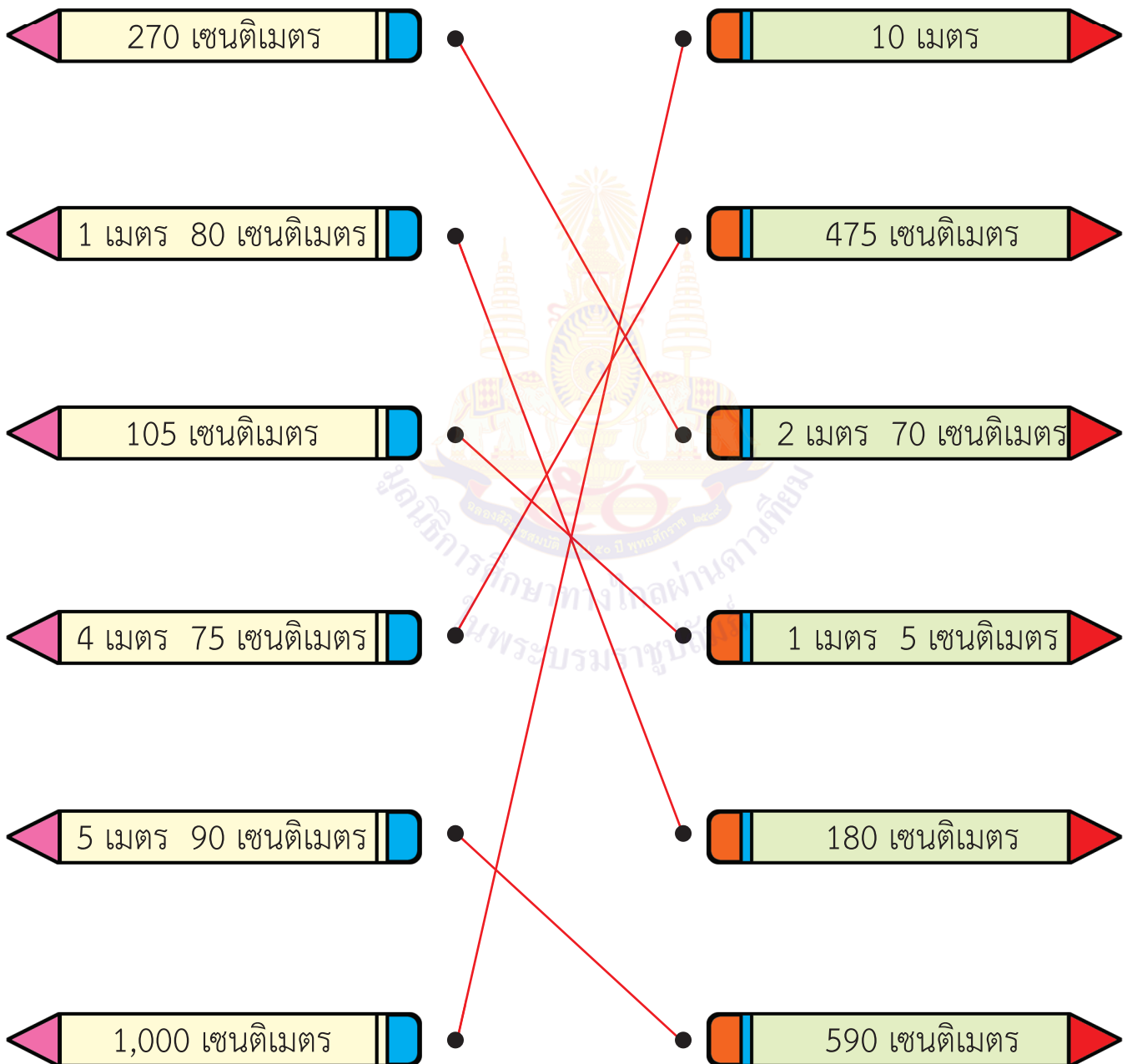
คำตอบอยู่ในชุดฝัฟนิจของผู้นสอน



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.5

1 โยงเส้นจับคู่ความยาวที่เท่ากัน



② เขียนคำตอบในช่องว่าง

1) 480 เซนติเมตร เท่ากับ 4 เมตร 80 เซนติเมตร

2) 325 เซนติเมตร เท่ากับ 3 เมตร 25 เซนติเมตร

3) 5 เมตร 40 เซนติเมตร เท่ากับ 540 เซนติเมตร

4) 2 เมตร 50 เซนติเมตร เท่ากับ 250 เซนติเมตร

③ เขียนความยาวที่เท่ากับความยาวที่กำหนดให้

1) ราวตากผ้ายาว 550 เซนติเมตร ยาวเท่ากับกี่เมตร กี่เซนติเมตร

5 เมตร 50 เซนติเมตร

2) ฟอสุง 175 เซนติเมตร สูงเท่ากับกี่เมตร กี่เซนติเมตร

1 เมตร 75 เซนติเมตร

3) ยีราฟสูง 4 เมตร สูงเท่ากับกี่เซนติเมตร

400 เซนติเมตร

4) จระเข้ยาว 1 เมตร 80 เซนติเมตร ยาวเท่ากับกี่เซนติเมตร

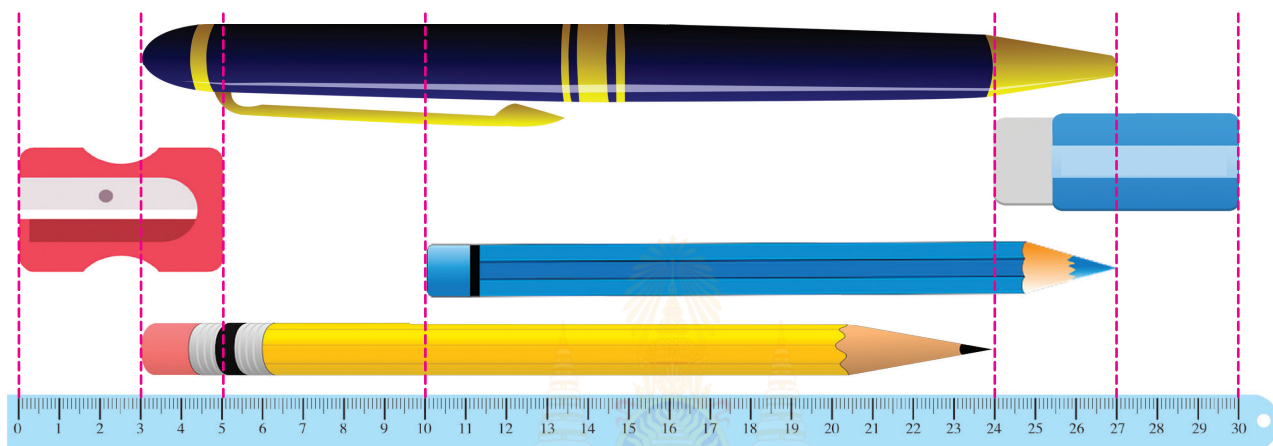
180 เซนติเมตร



เฉลย

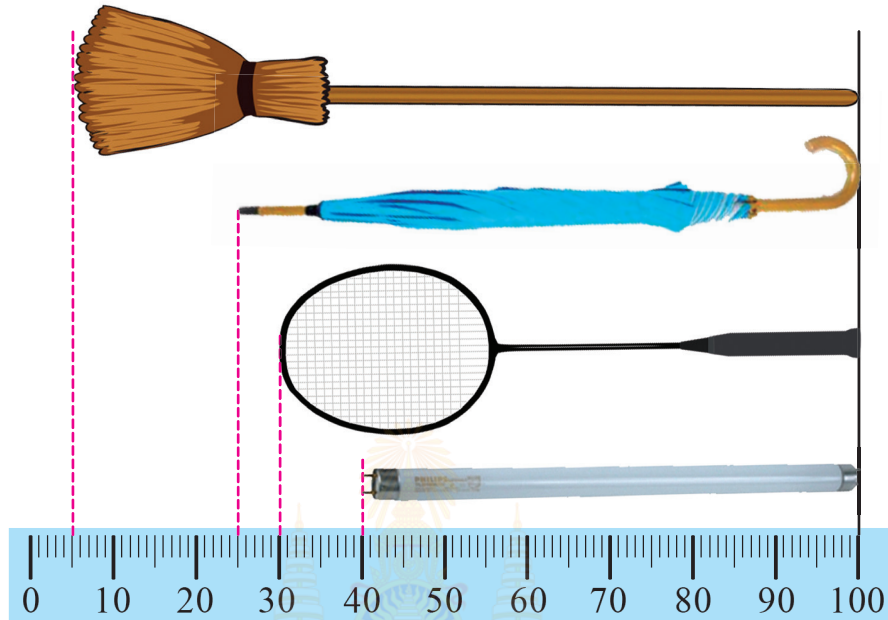
แบบฝึกหัด 6.6

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง



- 1) ปากกา ยาว 24 เซนติเมตร
- 2) ดินสอ ยาว 21 เซนติเมตร
- 3) ดินสอสี ยาว 17 เซนติเมตร
- 4) ยางลบ ยาว 6 เซนติเมตร
- 5) กบเหลาดินสอ ยาว 5 เซนติเมตร
- 6) ปากกา ยาว กว่า ดินสอ อยู่ 3 เซนติเมตร

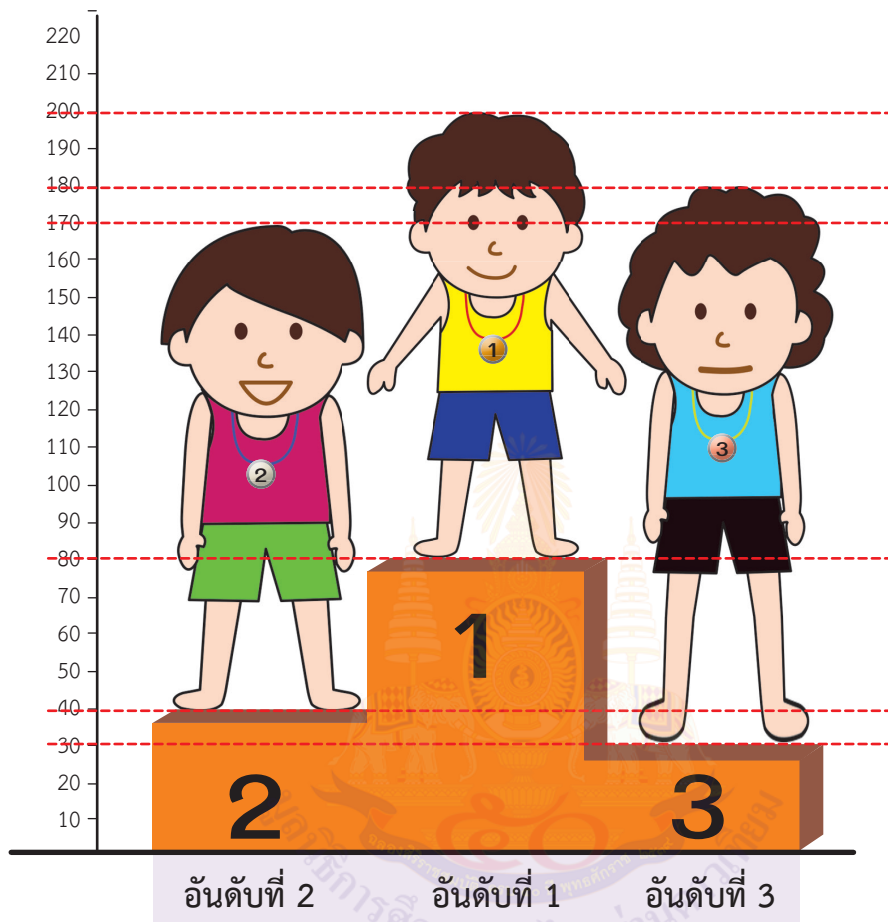
2 เขียนคำตอบในช่องว่าง



- 1) ไม้กวาด ยาว 95 เซนติเมตร
- 2) หลอดไฟ ยาว 60 เซนติเมตร
- 3) ร่ม ยาว 75 เซนติเมตร
- 4) ไม้แบดมินตัน ยาว 70 เซนติเมตร
- 5) ไม้กวาดยาวกว่าร่ม อยู่ 20 เซนติเมตร
- 6) ไม้แบดมินตันสั้นกว่า ไม้กวาด อยู่ 25 เซนติเมตร



3 เขียนคำตอบในช่องว่าง



1) ผู้ชนะอันดับที่ 1 สูง 120 เซนติเมตร

2) ผู้ชนะอันดับที่ 2 สูง 130 เซนติเมตร

3) ผู้ชนะอันดับที่ 3 สูง 150 เซนติเมตร

ถ้าผู้ชนะอันดับที่ 2 และที่ 3 ยืนบนแท่นระดับเดียวกันกับผู้ชนะอันดับที่ 1

4) ศีรษะของผู้ชนะอันดับที่ 2 อยู่ที่ระดับ 210 เซนติเมตร

5) ศีรษะของผู้ชนะอันดับที่ 3 อยู่ที่ระดับ 230 เซนติเมตร



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.7

1 เขียนคำว่า ยาวกว่า สั้นกว่า สูงกว่า หรือเตี้ยกว่า ในช่องว่าง

1. เชือกไนลอน

ยาว 4 เมตร

สั้นกว่า

เชือกป่าน

ยาว 420 เซนติเมตร

2. ริปิ้นสีแดง

ยาว 375 เซนติเมตร

ยาวกว่า

ริปิ้นสีขาว

ยาว 2 เมตร 90 เซนติเมตร

3. ธงรา รูปหัวใจ

ยาว 2 เมตร 70 เซนติเมตร

ยาวกว่า

ธงรา รูปดาว

ยาว 2 เมตร 10 เซนติเมตร

4. สะพานคอนกรีต

ยาว 6 เมตร 60 เซนติเมตร

สั้นกว่า

สะพานไม้

ยาว 7 เมตร

5. เสาไฟฟ้า

สูง 12 เมตร 50 เซนติเมตร

เตี้ยกว่า

ตึก

สูง 15 เมตร 30 เซนติเมตร

6. ต้นไม้

สูง 7 เมตร

สูงกว่า

เสาธง

สูง 6 เมตร 50 เซนติเมตร

7. พ่อ

สูง 170 เซนติเมตร

สูงกว่า

ลูก

สูง 139 เซนติเมตร

8. กระดานดำ

สูง 1 เมตร 80 เซนติเมตร

เตี้ยกว่า

ประตู

สูง 2 เมตร 10 เซนติเมตร



2 เขียน ✓ หน้าสิ่งที่ยาวกว่าหรือสูงกว่า

- 1) ☐ ช้างสูง 3 เมตร 60 เซนติเมตร
☒ ไคโนเสาร์สูง 3 เมตร 80 เซนติเมตร

- 2) ☐ โต๊ะรับแขกยาว 1 เมตร 20 เซนติเมตร
☒ โซฟายาว 5 เมตร 80 เซนติเมตร

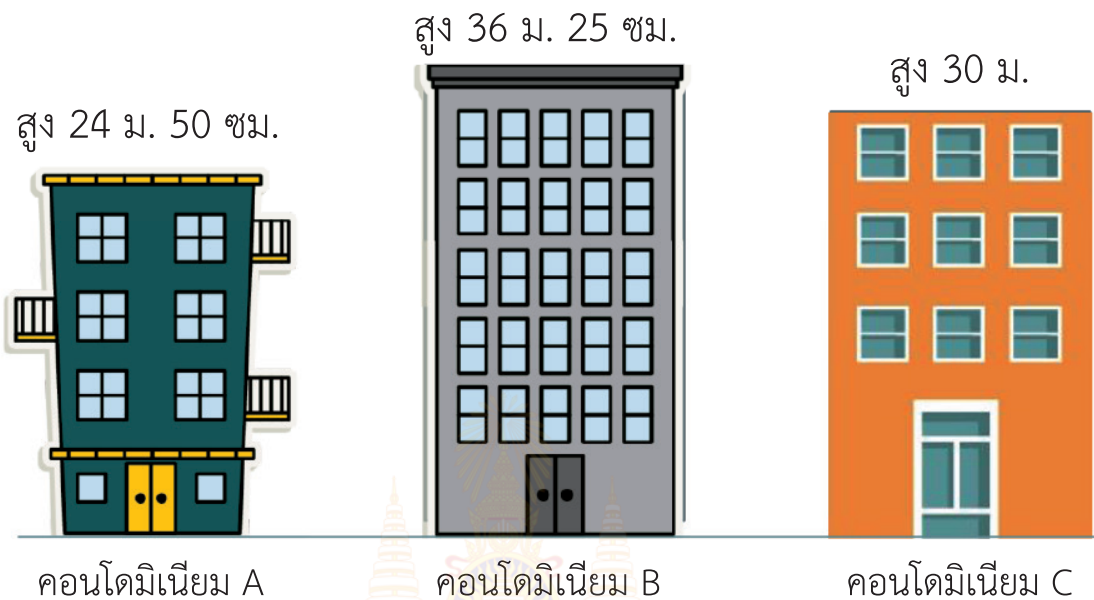
- 3) ☒ เตี้ยงยาว 2 เมตร 10 เซนติเมตร
☐ ที่นอนยาว 2 เมตร

- 4) ☒ ต้นสนสูง 4 เมตร 50 เซนติเมตร
☐ ต้นปืบสูง 4 เมตร 10 เซนติเมตร

- 5) ☒ รถยนต์สูง 1 เมตร 80 เซนติเมตร
☐ รถจักรยานยนต์สูง 1 เมตร 10 เซนติเมตร

- 6) ☒ เชือกฟางยาว 215 เซนติเมตร
☐ เชือกป่านยาว 2 เมตร

3 เขียนคำตอบในช่องว่าง



1) คอนโดมิเนียม A เตี้ยกว่า คอนโดมิเนียม B

2) คอนโดมิเนียม C สูงกว่า คอนโดมิเนียม A

3) คอนโดมิเนียม B สูงที่สุด

4) คอนโดมิเนียม A เตี้ยที่สุด

5) คอนโดมิเนียมที่สูงกว่าคอนโดมิเนียม A คือ
คอนโดมิเนียม B และคอนโดมิเนียม C



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.8

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง และเรียงลำดับสิ่งของตามความยาว

1)



เชือกยาว 2 ม. 20 ซม.



ริบบิ้นยาว 150 ซม.



โซ่ยาว 250 ซม.

สิ่งที่ยาวที่สุด คือ โซ่ ยาว 250 เซนติเมตร

สิ่งที่สั้นที่สุด คือ ริบบิ้น ยาว 150 เซนติเมตร

เรียงลำดับสิ่งของตามความยาวจากยาวที่สุดไปสั้นที่สุด

โซ่ เชือก ริบบิ้น

2) ธงเส้นที่ 1



ยาว 2 เมตร 25 เซนติเมตร

ธงเส้นที่ 2



ยาว 3 เมตร 15 เซนติเมตร

ธงเส้นที่ 3



ยาว 2 เมตร 70 เซนติเมตร

ธงเส้นที่ยาวที่สุด คือ ธงเส้นที่ 2 ยาว 3 เมตร 15 เซนติเมตร

ธงเส้นที่สั้นที่สุด คือ ธงเส้นที่ 1 ยาว 2 เมตร 25 เซนติเมตร

เรียงลำดับธงตามความยาวจากสั้นที่สุดไปยาวที่สุด

ธงเส้นที่ 1 ธงเส้นที่ 3 ธงเส้นที่ 2

2) เขียนคำตอบในช่องว่าง และเรียงลำดับสิ่งต่างๆ ตามความสูง

1)



เสาธงสูง 8 ม.



หอนาฬิกาสูง 750 ซม.



เสาไฟถนนสูง 6 ม. 50 ซม.

สิ่งที่สูงที่สุด คือ เสาธง สูง 8 เมตร - เซนติเมตร

สิ่งที่เตี้ยที่สุด คือ เสาไฟถนน สูง 6 เมตร 50 เซนติเมตร

เรียงลำดับความสูงจากสิ่งที่สูงที่สุดไปเตี้ยที่สุด

เสาธง หอนาฬิกา เสาไฟถนน

2)

สูง 8 ม. 50 ซม.



อาคาร A

สูง 10 ม. 25 ซม.



อาคาร B

สูง 8 ม. 5 ซม.



อาคาร C

อาคารที่สูงที่สุด คือ อาคาร B สูง 10 เมตร 25 เซนติเมตร

อาคารที่เตี้ยที่สุด คือ อาคาร C สูง 8 เมตร 5 เซนติเมตร

เรียงลำดับความสูงจากอาคารที่เตี้ยที่สุดไปสูงที่สุด

อาคาร C อาคาร A อาคาร B



3 เรียงลำดับความยาวจากยาวที่สุดไปสั้นที่สุด

- 1)
- | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---|
| สะพานพระราม 8
ยาว 475 เมตร | สะพานพระปกเกล้า
ยาว 745 เมตร | สะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า
ยาว 658 เมตร |
|-------------------------------|---------------------------------|---|
- 745 ม. 658 ม. 475 ม.

- 2)
- | | |
|--------------------------------------|---|
| เรือหลวงจักรีนฤเบศร์
ยาว 182 เมตร | เรือหลวงภูมิพลอดุลยเดช
ยาว 124 เมตร 10 เซนติเมตร |
| เรือหลวงแหลมสิงห์
ยาว 58 เมตร | เรือหลวงประจวบคีรีขันธ์
ยาว 90 เมตร 50 เซนติเมตร |
- 182 ม. 124 ม. 10 ซม. 90 ม. 50 ซม. 58 ม.

4 เรียงลำดับความสูงจากเตี้ยที่สุดไปสูงที่สุด

- 1)
- | | | |
|---------------------------|--|--------------------------------------|
| พระธาตุพนม
สูง 63 เมตร | พระธาตุนาดูน
สูง 50 เมตร 50 เซนติเมตร | ภูเขาทอง
สูง 59 เมตร 78 เซนติเมตร |
|---------------------------|--|--------------------------------------|
- 50 ม. 50 ซม. 59 ม. 78 ซม. 63 ม.

- 2)
- | | |
|-------------------------------------|---|
| ตึก ใบหยก 2
สูง 304 เมตร | ตึกคิงเพาเวอร์
สูง 314 เมตร |
| ตึกเอ็มไพร์ทาวเวอร์
สูง 227 เมตร | ตึกไอคอนสยาม
สูง 317 เมตร 95 เซนติเมตร |
- 227 ม. 304 ม. 314 ม. 317 ม. 95 ซม.



แบบฝึกหัด 6.9

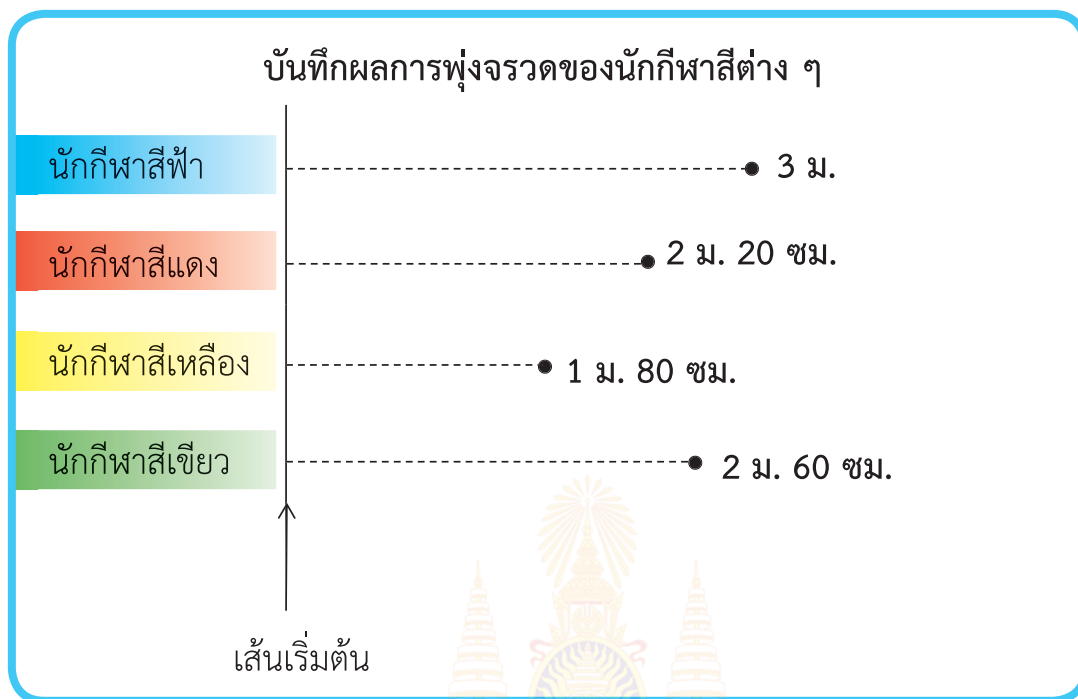
1 เขียนคำตอบในช่องว่าง



- 1) ระยะทางจากบ้านไปโรงเรียนที่ใกล้ที่สุด เป็นระยะทาง 625 เมตร
- 2) ระยะทางจากตู้ไปรษณีย์ไปโรงพยาบาลไกลกว่าระยะทางจาก
โรงพยาบาลไปตลาดเท่ากับ 200 เมตร
- 3) ระยะทางจากบ้านไปตลาดไกลกว่าระยะทางจากบ้านไปตู้ไปรษณีย์ 305 เมตร
- 4) จากโรงเรียนไปตลาดโดยผ่านสถานีตำรวจเป็นระยะทาง 810 เมตร
- 5) ระยะห่างของบ้านกับตลาด เท่ากับ 800 เมตร
- 6) ระยะห่างของบ้านกับโรงเรียน เท่ากับ 500 เมตร



๒ เขียนคำตอบในช่องว่าง



1) นักกีฬาสี เหลือง พุ่งจรวดได้ระยะทางน้อยที่สุด เป็นระยะทาง
1 เมตร 80 เซนติเมตร

2) นักกีฬาสี ฟ้า พุ่งจรวดได้ระยะทางมากที่สุด เป็นระยะทาง
3 เมตร - เซนติเมตร

3) นักกีฬาสีแดง กับนักกีฬาสีฟ้า นักกีฬาที่พุ่งจรวดได้ระยะทางมากกว่า
คือ นักกีฬาสีฟ้า

4) นักกีฬาสีแดง กับนักกีฬาสีเขียว นักกีฬาที่พุ่งจรวดได้ระยะทางน้อยกว่า
คือ นักกีฬาสีแดง

5) เรียงลำดับระยะทาง จากนักกีฬาที่พุ่งจรวดได้ยาวที่สุดไปสั้นที่สุด

นักกีฬาสีฟ้า นักกีฬาสีเขียว นักกีฬาสีแดง นักกีฬาสีเหลือง



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.10

1 เขียนแสดงวิธีหาคำตอบ

ตัวอย่าง

22 เมตร 50 เซนติเมตร รวมกับ 12 เมตร 75 เซนติเมตร เท่ากับเท่าไร

วิธีทำ

เมตร เซนติเมตร

$$\begin{array}{r}
 22 \quad 50 \\
 12 \quad 75 \\
 \hline
 34 \quad 125
 \end{array}$$

หรือ

$$\begin{array}{r}
 35 \quad 25
 \end{array}$$

100 ซม. เท่ากับ 1 ม.

ตอบ

๓๕ เมตร ๒๕ เซนติเมตร

1)

5 เมตร 10 เซนติเมตร รวมกับ 3 เมตร 90 เซนติเมตร เท่ากับเท่าไร

วิธีทำ

เมตร เซนติเมตร

$$\begin{array}{r}
 5 \quad 10 \\
 3 \quad 90 \\
 \hline
 8 \quad 100
 \end{array}$$

หรือ

$$\begin{array}{r}
 9 \quad 0
 \end{array}$$

ตอบ

๘ เมตร



- 2) 4 เมตร 35 เซนติเมตร รวมกับ 15 เมตร 80 เซนติเมตร เท่ากับเท่าไร

วิธีทำ เมตร เซนติเมตร

$$\begin{array}{r} 4 \quad 35 \\ 15 \quad 80 \\ \hline 19 \quad 115 \end{array}$$

หรือ 20 15

ตอบ ๒๐ เมตร ๑๕ เซนติเมตร

- 3) 756 เซนติเมตร รวมกับ 6 เมตร 15 เซนติเมตร เท่ากับกี่เมตร กี่เซนติเมตร

วิธีทำ เมตร เซนติเมตร

$$\begin{array}{r} 7 \quad 56 \\ 6 \quad 15 \\ \hline 13 \quad 71 \end{array}$$

ตอบ ๑๓ เมตร ๗๑ เซนติเมตร

2 เขียนแสดงวิธีหาคำตอบ

ตัวอย่าง

845 เซนติเมตร น้อยกว่า 10 เมตร 17 เซนติเมตร อยู่เท่าไร

วิธีทำ

เมตร	เซนติเมตร
10 ⁹	17 ¹¹⁷
8	45
1	72

กระจาย 10 ม. มา 1 ม. หรือ 100 ซม.
รวมกับ 17 ซม. เป็น 117 ซม.

845 ซม. เท่ากับ 8 ม. 45 ซม.

ตอบ ๑ เมตร ๗๒ เซนติเมตร

1) 6 เมตร 5 เซนติเมตร มากกว่า 4 เมตร 20 เซนติเมตร อยู่เท่าไร

วิธีทำ

เมตร	เซนติเมตร
6 ⁵	20 ¹⁰⁵
4	20
1	85

ตอบ ๑ เมตร ๘๕ เซนติเมตร



2) 4 เมตร 50 เซนติเมตร ตัดออก 175 เซนติเมตร เหลือเท่าไร

วิธีทำ เมตร เซนติเมตร

$$\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{4}} \quad \quad \quad \overset{150}{\cancel{50}} \\ 1 \quad \quad \quad 75 \\ \hline 2 \quad \quad \quad 75 \end{array}$$

ตอบ ๒ เมตร ๗๕ เซนติเมตร

3) 53 เมตร 6 เซนติเมตร น้อยกว่า 72 เมตร อยู่เท่าไร

วิธีทำ เมตร เซนติเมตร

$$\begin{array}{r} \overset{71}{\cancel{72}} \quad \quad \quad \overset{100}{\cancel{0}} \\ 53 \quad \quad \quad 6 \\ \hline 18 \quad \quad \quad 94 \end{array}$$

ตอบ ๑๘ เมตร ๙๔ เซนติเมตร



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.11

1 เขียนแสดงวิธีหาคำตอบ

ตัวอย่าง

ตู้ใบหนึ่งยาว 1 เมตร 50 เซนติเมตร ตู้อีกใบหนึ่งยาว 1 เมตร 80 เซนติเมตร นำมาวางต่อกันจะยาวเท่าไร

วิธีทำ

	เมตร	เซนติเมตร
ตู้ใบหนึ่งยาว	1	50
ตู้อีกใบหนึ่งยาว	1	80
นำมาวางต่อกันจะยาว	2	130
หรือ	3	30

100 ซม. เท่ากับ 1 ม.

ตอบ นำตู้มาวางต่อกันจะยาว ๓ เมตร ๓๐ เซนติเมตร

- 1) กระดาษสายรุ้งสีแดงยาว 3 เมตร 65 เซนติเมตร กระดาษสายรุ้งสีเขียวยาว 5 เมตร 80 เซนติเมตร กระดาษสายรุ้งทั้งหมดยาวเท่าไร

วิธีทำ

	เมตร	เซนติเมตร
กระดาษสายรุ้งสีแดงยาว	3	65
กระดาษสายรุ้งสีเขียวยาว	5	80
กระดาษสายรุ้งทั้งหมดยาว	8	145
หรือ	9	45

ตอบ กระดาษสายรุ้งทั้งหมดยาว ๙ เมตร ๔๕ เซนติเมตร



- 2) แม่ซื้อผ้า 12 เมตร ตัดไปทำผ้าผ้านาน 6 เมตร 30 เซนติเมตร
แม่เหลือผ้าอยู่เท่าไร

วิธีทำ

เมตร

เซนติเมตร

แม่ซื้อผ้า

$\begin{array}{r} 11 \\ 12 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 100 \\ 0 \\ \hline \end{array}$

ตัดไปทำผ้าผ้านาน

$\begin{array}{r} 6 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 30 \\ \hline \end{array}$

แม่เหลือผ้า

$\begin{array}{r} 5 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 70 \\ \hline \end{array}$

ตอบ แม่เหลือผ้า ๕ เมตร ๗๐ เซนติเมตร

- 3) วันแรกสร้างรั้วได้ยาว 17 เมตร 30 เซนติเมตร วันที่สองสร้างได้อีก
14 เมตร 80 เซนติเมตร วันที่สองสร้างรั้วได้น้อยกว่าวันแรกเท่าไร

วิธีทำ

เมตร

เซนติเมตร

วันแรกสร้างรั้วได้ยาว

$\begin{array}{r} 16 \\ 17 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 130 \\ 30 \\ \hline \end{array}$

วันที่สองสร้างรั้วได้ยาว

$\begin{array}{r} 14 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 80 \\ \hline \end{array}$

วันที่สองสร้างรั้วได้น้อยกว่าวันแรก

$\begin{array}{r} 2 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 50 \\ \hline \end{array}$

ตอบ วันที่สองสร้างรั้วได้น้อยกว่าวันแรก ๒ เมตร ๕๐ เซนติเมตร

4)

เสาธง อาคารเรียน และโรงอาหารตั้งอยู่บนถนนฝั่งเดียวกัน ระยะทางจากเสาธงถึงอาคารเรียน 15 เมตร 50 เซนติเมตร ระยะทางจากอาคารเรียนถึงโรงอาหาร 30 เมตร จากเสาธงถึงโรงอาหารเป็นระยะทางเท่าไร

วิธีทำ

เมตร

เซนติเมตร

จากเสาธงถึงอาคารเรียนเป็นระยะทาง

15	50	
		+

จากอาคารเรียนถึงโรงอาหารเป็นระยะทาง

30	0

จากเสาธงถึงโรงอาหารเป็นระยะทาง

45	50

ตอบ

จากเสาธงถึงโรงอาหารเป็นระยะทาง

๔๕ เมตร ๕๐ เซนติเมตร

5)

บ้านหลังหนึ่ง ชั้นที่หนึ่งของบ้านสูง 3 เมตร 25 เซนติเมตร ชั้นที่สองสูง 2 เมตร 75 เซนติเมตร บ้านหลังนี้สูงเท่าไร

วิธีทำ

เมตร

เซนติเมตร

ชั้นที่หนึ่งของบ้านสูง

3	25	
		+

ชั้นที่สองสูง

2	75

บ้านหลังนี้สูง

5	100

หรือ

6	0

ตอบ

บ้านหลังนี้สูง ๖ เมตร



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.12

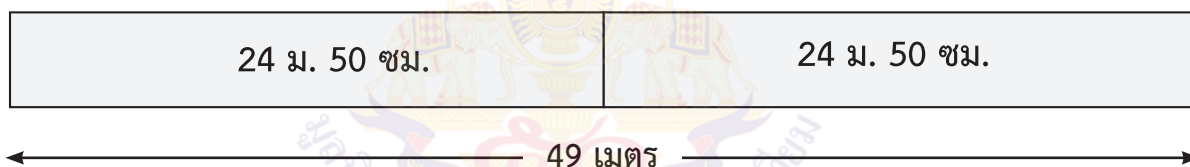
- 1 เขียนวงล้อมสิ่งที้อยู่ถาม ชิดเส้นใต้สิ่งที้อยู่บอก เขียนภาพแสดงวิธีคิด และเขียนแสดงวิธีหาคำตอบ

ตัวอย่าง

ไม้สองท่อนมีความยาวท่อนละ 24 เมตร 50 เซนติเมตร เท่ากัน

นำมาวางต่อกันจะยาวเท่าไร

เขียนภาพแสดงแนวคิดได้



วิธีทำ

	เมตร	เซนติเมตร
ไม้ท่อนที่หนึ่งยาว	24	50
ไม้ท่อนที่สองยาว	24	50
นำมาวางต่อกันจะยาว	48	100
หรือ	49	0

100 ซม. เท่ากับ 1 ม.

ตอบ ไม้สองท่อนวางต่อกันยาว ๔๙ เมตร



1) เชือกเส้นหนึ่งตัดไปใช้ 33 เมตร 50 เซนติเมตร เหลือเชือก 18 เมตร

เดิมเชือกเส้นนี้ ยาวเท่าไร

เขียนภาพแสดงแนวคิดได้

เดิมเชือกต้องยาวกว่า
33 ม. 50 ซม.



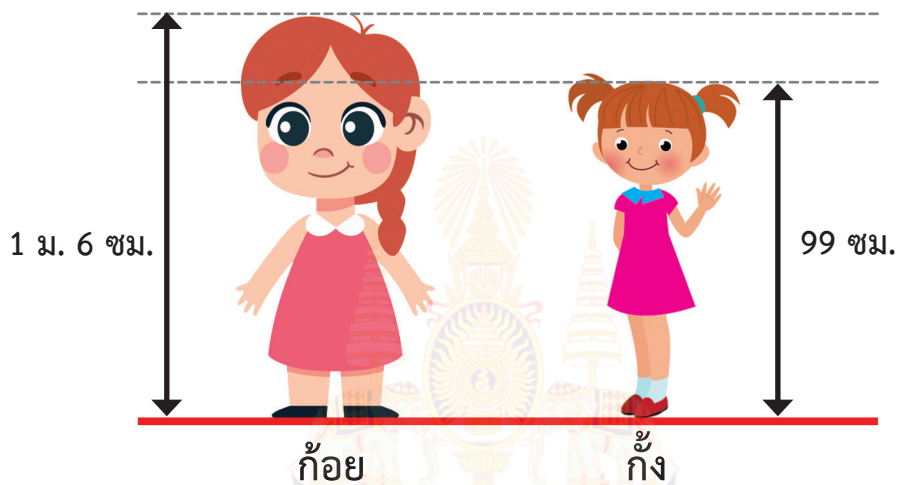
วิธีทำ

	เมตร	เซนติเมตร
เชือกเส้นหนึ่งตัดไปใช้	33	50
เหลือเชือก	18	00
เดิมเชือกเส้นนี้ยาว	51	50

ตอบ เดิมเชือกเส้นนี้ยาว ๕๑ เมตร ๕๐ เซนติเมตร

- 2) ก้อยสูง 1 เมตร 6 เซนติเมตร กิ่งสูง 99 เซนติเมตร
ก้อยสูงกว่ากิ่งเท่าไร

เขียนภาพแสดงแนวคิดได้



วิธีทำ

	เมตร	เซนติเมตร
ก้อยสูง	$\begin{array}{r} 0 \\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 106 \\ 6 \end{array}$
กิ่งสูง		$\begin{array}{r} 99 \end{array}$
ก้อยสูงกว่ากิ่ง		$\begin{array}{r} 7 \end{array}$

ตอบ ก้อยสูงกว่ากิ่ง ๗ เซนติเมตร



- 3) แก้วตาเดินจากบ้านแวะซื้ออาหารที่รถขายอาหาร เป็นระยะทาง 175 เมตร
แล้วเดินต่อไปที่โรงเรียน เป็นระยะทาง 220 เมตร 50 เซนติเมตร
แก้วตาเดินจากบ้านถึงโรงเรียนเป็นระยะทางเท่าไร

เขียนภาพแสดงแนวคิดได้



วิธีทำ

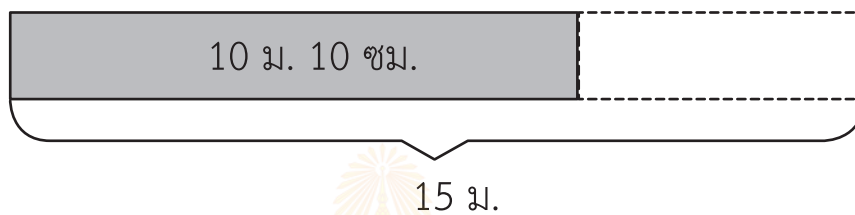
	เมตร	เซนติเมตร
จากบ้านถึงรถขายอาหาร เป็นระยะทาง	175	0
จากรถขายอาหารถึงโรงเรียน เป็นระยะทาง	220	50
จากบ้านถึงโรงเรียนเป็นระยะทาง	395	50

ตอบ แก้วตาเดินจากบ้านถึงโรงเรียนเป็นระยะทาง ๓๙๕ เมตร ๕๐ เซนติเมตร

4) วันแรกพ่อปู่อิฐได้ระยะทาง 10 เมตร 10 เซนติเมตร

วันที่สองพ่อต้องปู่อิฐเป็นระยะทางเท่าไร จึงจะได้ระยะทางรวม 15 เมตร

เขียนภาพแสดงแนวคิดได้



วิธีทำ

เมตร

เซนติเมตร

ระยะทางรวม	14 15	100 00
วันแรกพ่อปู่อิฐได้ระยะทาง	10	10
วันที่สองต้องปู่อิฐเป็นระยะทาง	4	90

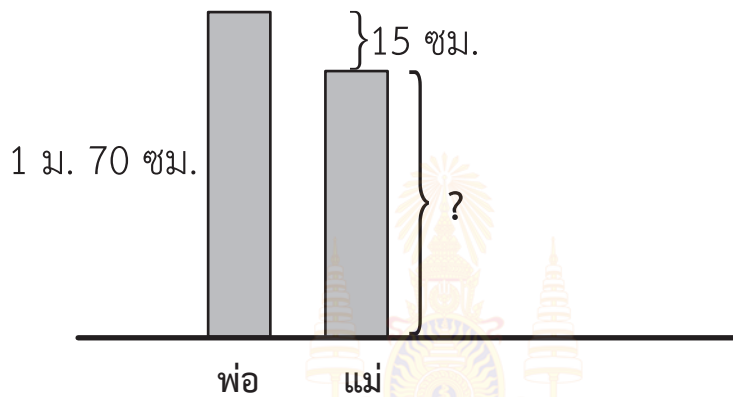
ตอบ

วันที่สองพ่อต้องปู่อิฐเป็นระยะทาง ๔ เมตร ๙๐ เซนติเมตร



- 5) พ่อสูง 1 เมตร 70 เซนติเมตร พ่อสูงกว่าแม่ 15 เซนติเมตร
แม่สูงเท่าไร

เขียนภาพแสดงแนวคิดได้



วิธีทำ

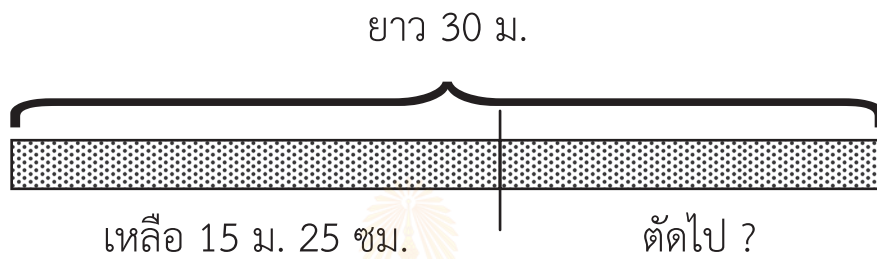
	เมตร	เซนติเมตร
พ่อสูง	1	70
พ่อสูงกว่าแม่		15
แม่สูง	1	55

ตอบ

แม่สูง ๑ เมตร ๕๕ เซนติเมตร

- 6) แม่มีเชือกเส้นหนึ่งยาว 30 เมตร ตัดไปใช้แล้วเหลือเชือก 15 เมตร 25 เซนติเมตร
แม่ตัดเชือกยาวเท่าไร

เขียนภาพแสดงแนวคิดได้



วิธีทำ

	เมตร	เซนติเมตร
แม่มีเชือกยาว	$\overset{29}{\cancel{30}}$	$\overset{100}{\cancel{0}}$
ตัดไปใช้แล้วเหลือ	<u>15</u>	<u>25</u>
ตัดเชือกไป	<u>14</u>	<u>75</u>

ตอบ

แม่ตัดเชือกไป ๑๔ เมตร ๗๕ เซนติเมตร



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.13

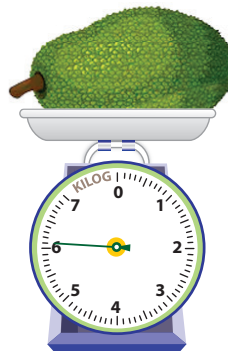
1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



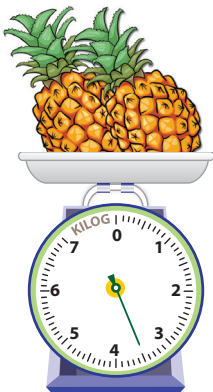
พริกหนัก 1 กก. 6 ชีด

2)



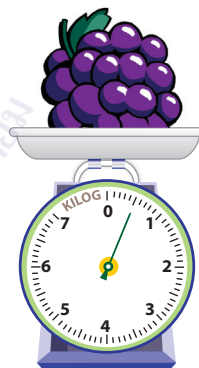
ขนุนหนัก 6 กก. 1 ชีด

3)



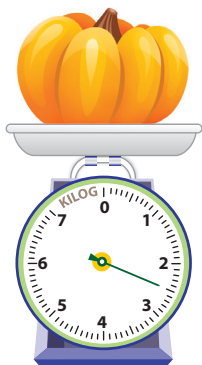
สับปะรดหนัก 3 กก. 5 ชีด

4)



องุ่นหนัก 1 กก.

5)



ฟักทองหนัก 2 กก. 5 ชีด

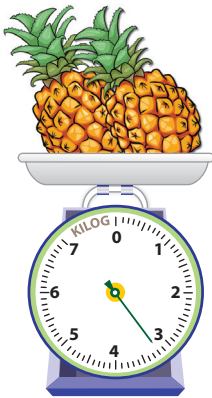
6)



ทุเรียนหนัก 5 กก. 2 ชีด

๒ เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



สับปะรดหนัก 3 กิโลกรัม 2 ชีด

2)



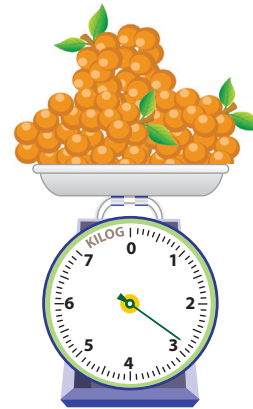
แตงโมหนัก 4 กิโลกรัม 9 ชีด

3)



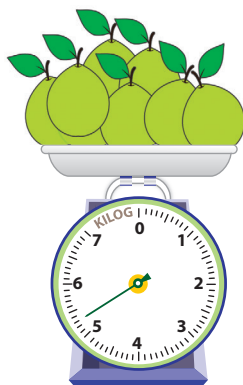
มะเขือยาวหนัก 2 กิโลกรัม 1 ชีด

4)



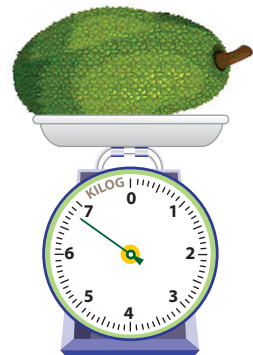
ลำไยหนัก 2 กิโลกรัม 8 ชีด

5)



ฝรั่งหนัก 5 กิโลกรัม 3 ชีด

6)

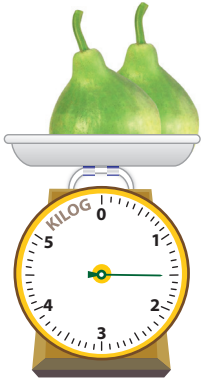


ขนุนหนัก 6 กิโลกรัม 8 ชีด



3 โยงเส้นจับคู่ภาพสิ่งของที่น้ำหนักเท่ากัน

1)



หนัก 2 กิโลกรัม 7 ชีด

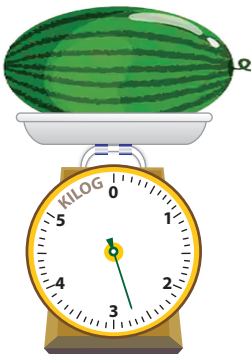
2)



หนัก 2 กิโลกรัม 3 ชีด



3)

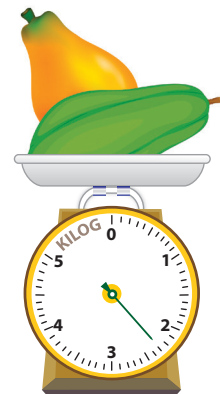


หนัก 15 ชีด

4)



หนักครึ่งกิโลกรัม





เฉลย

แบบฝึกหัด 6.14

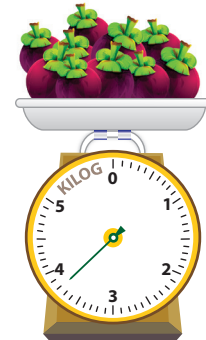
1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



ข้าวสารหนัก 7 กก. 200 กรัม

2)



มังคุดหนัก 3 กก. 800 กรัม

3)



มะม่วงหนัก 2 กก. 300 กรัม

4)



ทุเรียนหนัก 9 กก.

5)



น้ำตาลทรายหนัก 8 กก. 500 กรัม

6)

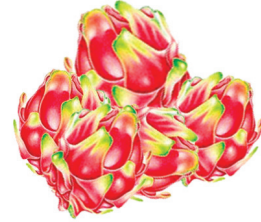
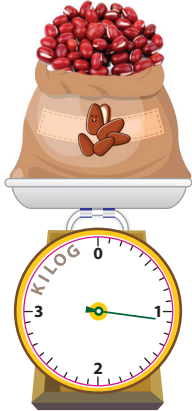


ส้มหนัก 5 กก. 400 กรัม



2 โยงเส้นจับคู่ภาพสิ่งของที่น้ำหนักเท่ากัน

1)

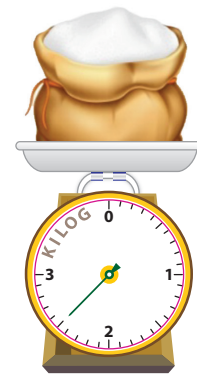


หนัก 3 กิโลกรัม 300 กรัม

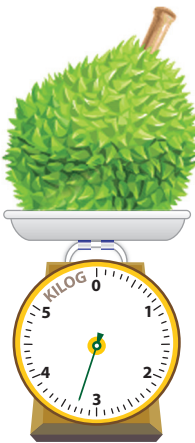
2)



หนัก 2 กิโลกรัม 400 กรัม



3)

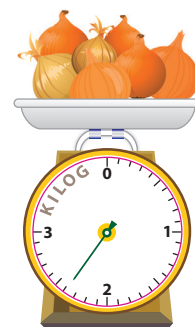


หนัก 1 กิโลกรัม 100 กรัม

4)



หนัก 2 กิโลกรัม 500 กรัม



3 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



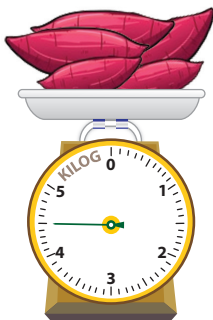
ส้มโอหนัก 1 กิโลกรัม 500 กรัม

2)



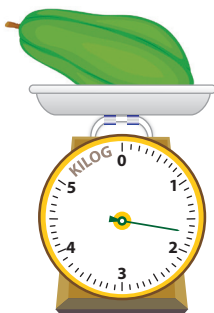
ฟักทองหนัก 2 กิโลกรัม 400 กรัม

3)



มันสำปะหลังหนัก 4 กิโลกรัม 500 กรัม

4)



มะละกอหนัก 1 กิโลกรัม 700 กรัม



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.15

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



กระเทียมหนัก 8 ซีด หรือ กระเทียมหนัก 800 กรัม

2)



งาดำหนัก 2 ซีด หรือ งาดำหนัก 200 กรัม

3)



น้ำมันหนัก 500 กรัม หรือ น้ำมันหนัก 5 ซีด

4)



แป้งสาลีหนัก 700 กรัม หรือ แป้งสาลีหนัก 7 ซีด

5)



หอมแดงหนัก 1,000 กรัม หรือ หอมแดงหนัก 10 ซีด

2 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



แครอทหนัก 4 กิโลกรัม หรือ แครอทหนัก 40 ชีด

2)



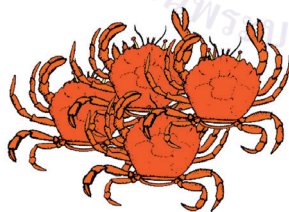
มะม่วงหนัก 1 กิโลกรัม 9 ชีด หรือ มะม่วงหนัก 19 ชีด

3)



ส้มหนัก 2 กิโลกรัม 4 ชีด หรือ ส้มหนัก 24 ชีด

4)



ปูหนัก 20 ชีด หรือ ปูหนัก 2 กิโลกรัม 0 ชีด

5)

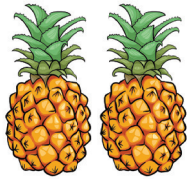


กุ้งหนัก 13 ชีด หรือ กุ้งหนัก 1 กิโลกรัม 3 ชีด



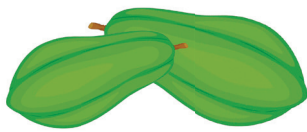
3 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



สับปะรดหนัก 3 กิโลกรัม 400 กรัม หรือ สับปะรดหนัก 34 ชีด

2)



มะละกอหนัก 1 กิโลกรัม 600 กรัม หรือ มะละกอหนัก 16 ชีด

3)



แตงโมหนัก 42 ชีด หรือ แตงโมหนัก 4 กิโลกรัม 200 กรัม

4)



ทุเรียนหนัก 38 ชีด หรือ ทุเรียนหนัก 3 กิโลกรัม 800 กรัม

5)



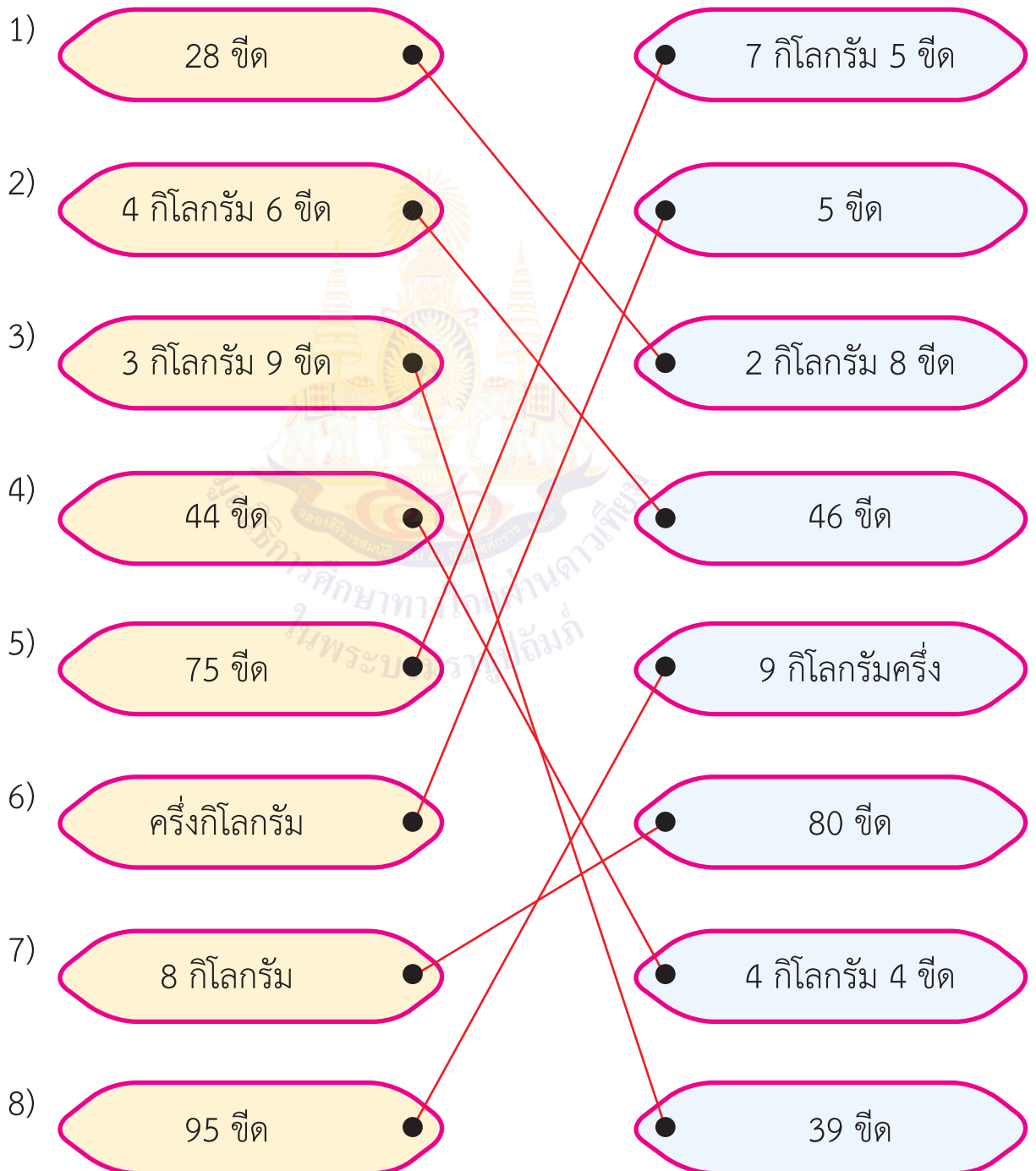
ฟักทองหนัก 8 กิโลกรัมครึ่ง หรือ ฟักทองหนัก 85 ชีด



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.16

1 โยงเส้นจับคู่หน่วยน้ำหนักที่เท่ากัน





2 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



ข้าวสารหนัก 10 กิโลกรัม 9 ชีด



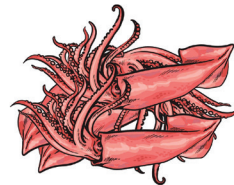
ถั่วแดงหนัก 14 กิโลกรัม 3 ชีด

.....ถั่วแดง.....หนักกว่า.....ข้าวสาร.....

2)



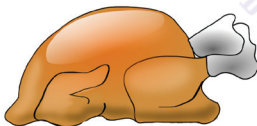
กุ้งแม่น้ำหนัก 3 กิโลกรัม 5 ชีด



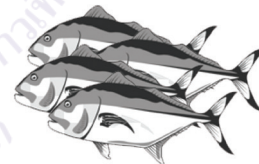
หมึกหนัก 2 กิโลกรัม 9 ชีด

.....หมึก.....เบากว่า.....กุ้งแม่น้ำ.....

3)



ไก่หนัก 2 กิโลกรัม 4 ชีด



ปลาอินทรีหนัก 7 กิโลกรัมครึ่ง

.....ไก่.....เบากว่า.....ปลาอินทรี.....

4)



ข้าวโพดหนัก 55 กิโลกรัม

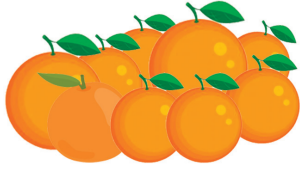


ฟักทองหนัก 50 กิโลกรัม 5 ชีด

.....ข้าวโพด.....หนักกว่า.....ฟักทอง.....

3 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



ส้มหนัก 2 กิโลกรัม 500 กรัม



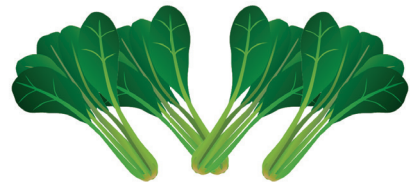
ทุเรียนหนัก 3 กิโลกรัม 200 กรัม

.....ส้ม..... เบากว่าทุเรียน.....

2)



แตงกวาหนัก 4 กิโลกรัม 400 กรัม



ผักโขมหนัก 1 กิโลกรัม 900 กรัม

.....แตงกวา..... หนักกว่าผักโขม.....

3)



กระเทียมหนัก 8 กิโลกรัม 700 กรัม



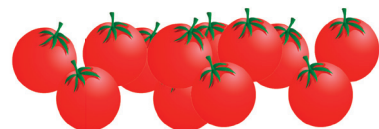
หอมใหญ่หนัก 10 กิโลกรัม 300 กรัม

.....หอมใหญ่..... หนักกว่ากระเทียม.....

4)



บロッคโคลีหนัก 9 กิโลกรัม 100 กรัม



มะเขือเทศหนัก 5 กิโลกรัม 600 กรัม

.....มะเขือเทศ..... เบากว่าบロッคโคลี.....



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.17

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



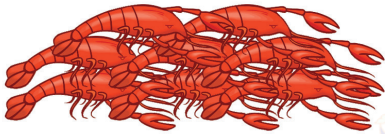
หอมแดงหนัก 5 ขีด



พริกแห้งหนัก 200 กรัม

พริกแห้ง เบากว่า หอมแดง

2)



กุ้งหนัก 700 กรัม



ปลาหนัก 800 กรัม

ปลาหนักกว่า กุ้ง

3)

มะละกอหนัก 900 กรัม

เบากว่า

น้อยหน่าหนัก 10 ขีด

4)

ข้าวเหนียวหนัก 5 ขีด

หนักกว่า

วุ้นเส้นหนัก 50 กรัม

5)

มะม่วงหนัก 700 กรัม

เบากว่า

ข้าวสารหนัก 9 ขีด

6)

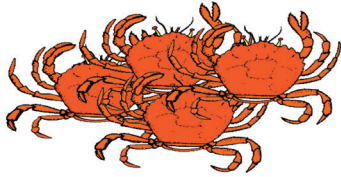
ถั่วเขียวหนัก 6 ขีด

หนักกว่า

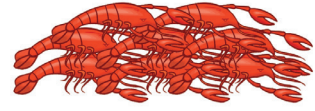
ถั่วออกหนัก 300 กรัม

๒ เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



ปูหนัก 2 กิโลกรัม 3 ชีด



กุ้งหนัก 13 ชีด

.....กุ้ง..... เบากว่าปู.....

2)



แตงโมหนัก 25 ชีด



ทุเรียนหนัก 3 กิโลกรัม 2 ชีด

.....ทุเรียน..... หนักกว่าแตงโม.....

3)

ไก่หนัก 34 ชีด

.....เบากว่า.....

เป็ดหนัก 3 กิโลกรัมครึ่ง

4)

ถั่วแดงหนัก 8 กิโลกรัม 2 ชีด

.....หนักกว่า.....

ถั่วลิสงหนัก 80 ชีด

5)

ฟักเขียวหนัก 27 ชีด

.....เบากว่า.....

ฟักทองหนัก 4 กิโลกรัม 2 ชีด

6)

กะหล่ำปลีหนัก 5 กิโลกรัม 5 ชีด

.....หนักเท่ากับ.....

มะระหนัก 55 ชีด



3 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



แป้งสาลีหนัก 2 กิโลกรัม 400 กรัม



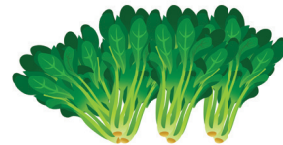
ข้าวสารหนัก 43 ชีด

ข้าวสาร หนักกว่า แป้งสาลี

2)



ถั้วฝักยาวหนัก 34 ชีด



คะน้าหนัก 3 กิโลกรัม 200 กรัม

คะน้า เบากว่า ถั้วฝักยาว

3)

ผักบุ้งหนัก 15 ชีด

หนักกว่า

ผักกาดขาวหนัก 1 กิโลกรัม 200 กรัม

4)

พริกไทยหนัก 1 กิโลกรัม 500 กรัม

หนักกว่า

งาดำหนัก 10 ชีด

5)

พริกหวานหนัก 24 ชีด

เบากว่า

ถั้วแขกหนัก 2 กิโลกรัม 600 กรัม

6)

น้ำตาลทรายหนัก 20 ชีด

เบากว่า

สาคุหนัก 3 กิโลกรัม 100 กรัม



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.18

เขียนแสดงวิธีหาคำตอบ

1)	กิโลกรัม	ขีด
	13	5
	2	4
	<u>15</u>	<u>9</u>

ตอบ ๑๕ กิโลกรัม ๙ ขีด

2)	กิโลกรัม	ขีด
	11	1
	17	5
	<u>28</u>	<u>6</u>

ตอบ ๒๘ กิโลกรัม ๖ ขีด

3)	กิโลกรัม	ขีด
	32	8
	9	6
	<u>41</u>	<u>14</u>

หรือ 42 4

ตอบ ๔๒ กิโลกรัม ๔ ขีด

4)	กิโลกรัม	ขีด
	24	4
	38	8
	<u>62</u>	<u>12</u>

หรือ 63 2

ตอบ ๖๓ กิโลกรัม ๒ ขีด



5) น้ำหนัก 13 กิโลกรัม 6 ชีด รวมกับ 25 กิโลกรัม 7 ชีด เท่ากับเท่าไร

กิโลกรัม	ขีด
13	6
25	7
+	
<u>38</u>	<u>13</u>
หรือ	
<u>39</u>	<u>3</u>

ตอบ ๓๘ กิโลกรัม ๓ ชีด

6) น้ำหนัก 38 กิโลกรัม 4 ชีด รวมกับ 22 กิโลกรัม 8 ชีด เท่ากับเท่าไร

กิโลกรัม	ขีด
38	4
22	8
+	
<u>60</u>	<u>12</u>
หรือ	
<u>61</u>	<u>2</u>

ตอบ ๖๑ กิโลกรัม ๒ ชีด



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.19

เขียนแสดงวิธีหาคำตอบ

1)	กิโลกรัม	ขีด
	34	8
	5	3
	<u>29</u>	<u>5</u>

ตอบ ๒๙ กิโลกรัม ๕ ขีด

2)	กิโลกรัม	ขีด
	26	7
	14	3
	<u>12</u>	<u>4</u>

ตอบ ๑๒ กิโลกรัม ๔ ขีด

3)	กิโลกรัม	ขีด
	30 31	12 2
	7	6
	<u>23</u>	<u>6</u>

ตอบ ๒๓ กิโลกรัม ๖ ขีด

4)	กิโลกรัม	ขีด
	41 42	17 7
	28	9
	<u>13</u>	<u>8</u>

ตอบ ๑๓ กิโลกรัม ๘ ขีด



5) น้ำหนัก 24 กิโลกรัม 6 ชีด มากกว่า 15 กิโลกรัม 9 ชีด อยู่เท่าไร

กิโลกรัม	ชีด
23 24	16 6
—	
15	9
—	
8	7

ตอบ ๘ กิโลกรัม ๗ ชีด

6) น้ำหนัก 57 กิโลกรัม 3 ชีด มากกว่า 33 กิโลกรัม 7 ชีด อยู่เท่าไร

กิโลกรัม	ชีด
56 57	13 3
—	
33	7
—	
23	6

ตอบ ๒๓ กิโลกรัม ๖ ชีด



เจเลย

แบบฝึกหัด 6.20

1 เขียนสิ่งที่โจทย์ถาม สิ่งที่โจทย์บอก ภาพแสดงแนวคิดและเขียนแสดงวิธีหาคำตอบ

- 1) เมื่อวานนี้ฉันชื้อน้ำตาลทราย 3 กิโลกรัม 6 ชีด วันนี้ฉันชื้อน้ำตาลทรายเพิ่มอีก 4 กิโลกรัม 8 ชีด สองวันฉันชื้อน้ำตาลทรายรวมเป็นกี่กิโลกรัม กี่ชีด

โจทย์ถามอะไร

สองวันฉันชื้อน้ำตาลทรายรวมเป็นกี่กิโลกรัม กี่ชีด

โจทย์บอกอะไร

เมื่อวานนี้ฉันชื้อน้ำตาลทราย 3 กิโลกรัม 6 ชีด

วันนี้ฉันชื้อน้ำตาลทรายเพิ่มอีก 4 กิโลกรัม 8 ชีด

เมื่อวานชื้อน้ำตาลทราย	วันนี้ชื้อน้ำตาลทราย
3 กก. 6 ชีด	4 กก. 8 ชีด

รวมชื้อน้ำตาลทรายทั้งหมด ? กิโลกรัม ? ชีด

หาคำตอบได้อย่างไร นำ 3 กิโลกรัม 6 ชีด รวมกับ 4 กิโลกรัม 8 ชีด

วิธีทำ

	กิโลกรัม	ชีด
เมื่อวานนี้ฉันชื้อน้ำตาล	3	6
วันนี้ฉันชื้อน้ำตาลทราย	4	8
สองวันฉันชื้อน้ำตาลทราย	7	14
หรือ	8	4

ตอบ สองวันฉันชื้อน้ำตาลทรายรวมเป็น ๘ กิโลกรัม ๔ ชีด

คำตอบสมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด

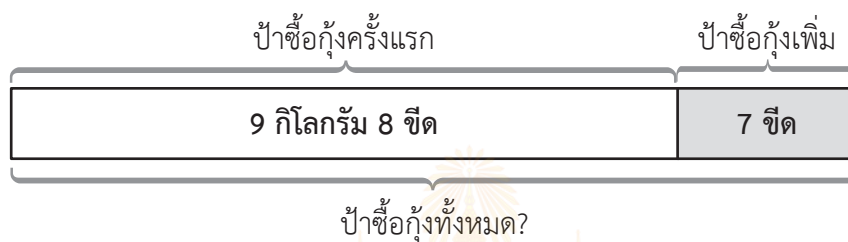
สมเหตุสมผล เพราะ 3 กิโลกรัม 6 ชีด ไกล่เคียง 4 กิโลกรัม และ 4 กิโลกรัม 8 ชีด ไกล่เคียง 5 กิโลกรัม ดังนั้น คำตอบควรไกล่เคียง $4 + 5 = 9$ กิโลกรัม



2) ครั้งแรกป่าซื่อกุง 9 กิโลกรัม 8 ชีด ป่าซื่อกุงเพิ่มอีก 7 ชีด ป่าซื่อกุงทั้งหมดหนักเท่าไร

โจทย์ถามอะไร ป่าซื่อกุงทั้งหมดหนักเท่าไร

โจทย์บอกอะไร ป่าซื่อกุงครั้งแรก 9 กิโลกรัม 8 ชีด ป่าซื่อกุงเพิ่มอีก 7 ชีด



หาคำตอบได้อย่างไร นำ 9 กิโลกรัม 8 ชีด รวมกับ 7 ชีด

วิธีทำ

	กิโลกรัม	ชีด
ป่าซื่อกุงครั้งแรก	9	8
ป่าซื่อกุงเพิ่มอีก		7
ป่าซื่อกุงทั้งหมดหนัก	9	15
หรือ	10	5

ตอบ ป่าซื่อกุงทั้งหมดหนัก ๑๐ กิโลกรัม ๕ ชีด

คำตอบสมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด

สมเหตุสมผล เพราะ 9 กิโลกรัม 8 ชีด ไกล่เคียง 10 กิโลกรัม และ 7 ชีด

ไกล่เคียง 1 กิโลกรัม ดังนั้น คำตอบควรไกล่เคียง $10 + 1 = 11$ กิโลกรัม

3) ลูกค้าต้องการมะม่วงกวน 75 กิโลกรัม แต่แม่ค้ากวนมะม่วงได้เพียง 67 กิโลกรัม 3 ชีด ยังขาดมะม่วงกวนอีกเท่าไร

โจทย์ถามอะไร

ยังขาดมะม่วงกวนอีกเท่าไร

โจทย์บอกอะไร

ลูกค้าต้องการมะม่วงกวน 75 กิโลกรัม แต่แม่ค้ากวนมะม่วงได้เพียง 67 กิโลกรัม 3 ชีด

ลูกค้าต้องการมะม่วงกวน 75 กิโลกรัม



หาคำตอบได้อย่างไร

นำ 75 กิโลกรัม ลบด้วย 67 กิโลกรัม 3 ชีด

วิธีทำ

	กิโลกรัม	ขีด
ลูกค้าต้องการมะม่วงกวน	75	10
แม่ค้ากวนมะม่วงได้เพียง	67	3
ยังขาดมะม่วงกวนอีก	7	7
<u>ตอบ</u> ยังขาดมะม่วงกวนอีก ๗ กิโลกรัม ๗ ชีด		

คำตอบสมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด

สมเหตุสมผล เพราะ 7 กิโลกรัม 7 ชีด ไกล่เคียง 8 กิโลกรัม และ 67 กิโลกรัม 3 ชีด ไกล่เคียง 67 กิโลกรัม ดังนั้น คำตอบควรใกล้เคียง $8 + 67 = 75$ กิโลกรัม



2 เขียนคำตอบ

- 1) พ่อและลูกไปตกปลาริมแม่น้ำ พ่อตกปลาได้น้ำหนัก 3 กิโลกรัม ลูกตกปลาได้น้ำหนัก 10 ชีด พ่อและลูกตกปลาได้น้ำหนักรวมกันเป็นกี่กิโลกรัม

ตอบ พ่อและลูกตกปลาได้น้ำหนักรวมกันเป็น ๔ กิโลกรัม

- 2) แม่ซื้อเนื้อปลาหนัก 1 กิโลกรัม 8 ชีด และซื้อเนื้อไก่หนัก 3 กิโลกรัม 6 ชีด แม่ซื้อเนื้อปลาและเนื้อไก่หนักรวมกันเท่าไร

ตอบ แม่ซื้อเนื้อปลาและเนื้อไก่หนักรวมกัน ๕ กิโลกรัม ๔ ชีด

- 3) แม่ค้าต้องการใส่ขนมเม็ดขนุนในถุงให้ได้ 1 กิโลกรัม 5 ชีด ใส่ไปแล้ว 7 ชีด แม่ค้าจะต้องใส่ขนมเม็ดขนุนเพิ่มอีกเท่าไร

ตอบ แม่ค้าจะต้องใส่ขนมเม็ดขนุนเพิ่มอีก ๘ ชีด

- 4) พนักงานไปรษณีย์ชั่งพัสดุสองชิ้นรวมกันหนัก 12 กิโลกรัม 7 ชีด ถ้าพัสดุชิ้นหนึ่งหนัก 6 กิโลกรัม 9 ชีด พัสดุอีกชิ้นหนึ่งหนักเท่าไร

ตอบ พัสดุอีกชิ้นหนึ่งหนัก ๕ กิโลกรัม ๘ ชีด



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.21

1 เขียนสิ่งที่โจทย์ถาม สิ่งที่โจทย์บอก เขียนภาพแสดงวิธีคิด และเขียนแสดงวิธีหาคำตอบ

- 1) ถั่วแดงหนัก 3 กิโลกรัม 8 ชีด ถั่วแดงเบากว่าถั่วเขียว
1 กิโลกรัม 2 ชีด ถั่วเขียวหนักกี่กิโลกรัม กี่ขีด

โจทย์ถามอะไร

ถั่วเขียวหนักกี่กิโลกรัม กี่ขีด

โจทย์บอกอะไร

ถั่วแดงหนัก 3 กิโลกรัม 8 ชีด ถั่วแดงเบากว่า

ถั่วเขียว 1 กิโลกรัม 2 ชีด

ถั่วแดงหนัก	3 กก. 8 ชีด	เบากว่า
ถั่วเขียวหนัก	?	1 กก. 2 ชีด

หาคำตอบได้อย่างไร นำ 3 กิโลกรัม 8 ชีด รวมกับ 1 กิโลกรัม 2 ชีด

วิธีทำ

กิโลกรัม ชีด

ถั่วแดงหนัก 3 8

+

ถั่วแดงเบากว่าถั่วเขียว 1 2

ถั่วเขียวหนัก 4 10

หรือ 5 0

ตอบ ถั่วเขียวหนัก ๕ กิโลกรัม

คำตอบสมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด

สมเหตุสมผล เพราะ 3 กิโลกรัม 8 ชีด ไกล่เคียง 4 กิโลกรัม

และ 1 กิโลกรัม 2 ชีด ไกล่เคียง 1 กิโลกรัม คำตอบควรใกล้เคียง $4 + 1 = 5$ กิโลกรัม



- 2) พริกแห้งหนัก 5 กิโลกรัม 3 ชีด พริกแห้งหนักกว่าพริกหวาน
1 กิโลกรัม 6 ชีด พริกหวานหนักกี่กิโลกรัม กี่ขีด

โจทย์ถามอะไร

พริกหวานหนักกี่กิโลกรัม กี่ขีด

โจทย์บอกอะไร

พริกแห้งหนัก 5 กิโลกรัม 3 ชีด พริกแห้งหนักกว่า

พริกหวาน 1 กิโลกรัม 6 ชีด

พริกแห้งหนัก

5 กก. 3 ชีด

พริกหวานหนัก

?

พริกแห้ง
หนักกว่า
1 กก. 6 ชีด

หาคำตอบได้อย่างไร

5 กิโลกรัม 3 ชีด ลบด้วย 1 กิโลกรัม 6 ชีด

วิธีทำ

	กิโลกรัม	ขีด
พริกแห้งหนัก	$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 13 \\ 3 \end{array}$
พริกแห้งหนักกว่าพริกหวาน	$\begin{array}{r} 1 \\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ 6 \end{array}$
พริกหวานหนัก	$\begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ 7 \end{array}$

ตอบ พริกหวานหนัก ๓ กิโลกรัม ๗ ชีด

คำตอบสมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะเหตุใด

สมเหตุสมผล เพราะ 3 กิโลกรัม 7 ชีด รวมกับ 1 กิโลกรัม 6 ชีด

เท่ากับ 5 กิโลกรัม 3 ชีด

๒ เขียนคำตอบ

- 1) พัสดุกलोंงแรกหนัก 7 กิโลกรัม พัสดุกलोंงแรกหนักกว่าพัสดุกलोंงที่สอง 2 กิโลกรัมครึ่ง พัสดุกलोंงที่สองหนักกี่กิโลกรัม กี่ขีด

ตอบ พัสดุกलोंงที่สองหนัก ๔ กิโลกรัม ๕ ขีด

- 2) แม่ซื้อถุงพลาสติกใส 3 กิโลกรัม 4 ขีด และซื้อถุงร้อนน้อยกว่าถุงพลาสติกใส 8 ขีด แม่ซื้อถุงร้อนกี่กิโลกรัม กี่ขีด

ตอบ แม่ซื้อถุงร้อน ๒ กิโลกรัม ๖ ขีด

- 3) แดงโมหนัก 4 กิโลกรัม 2 ขีด แดงโมเบากว่าฟักทอง 3 กิโลกรัม 8 ขีด ฟักทองหนักเท่าไร

ตอบ ฟักทองหนัก ๘ กิโลกรัม

- 4) ทุเรียนหนัก 5 กิโลกรัม 7 ขีด ขนุนหนักกว่าทุเรียน 3 กิโลกรัม 5 ขีด ขนุนหนักกี่กิโลกรัม กี่ขีด

ตอบ ขนุนหนัก ๘ กิโลกรัม ๒ ขีด

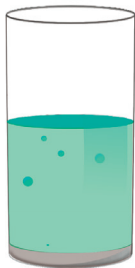


เฉลย

แบบฝึกหัด 6.22

1 ชัด ✓ ใน ☐ ที่มีข้อความสัมพันธ์กับภาพ

1) แก้ว



น้ำมีปริมาตรครึ่งแก้ว



น้ำมีปริมาตรเต็มแก้ว

2) กระบอก

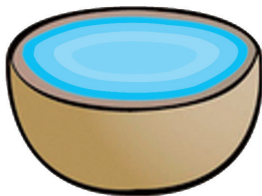


น้ำมีปริมาตรเต็มกระบอก



น้ำมีปริมาตรมากกว่าครึ่งกระบอก

3) ชัน



น้ำมีปริมาตรเต็มชัน



น้ำมีปริมาตรน้อยกว่าครึ่งชัน

4) โถ



น้ำมีปริมาตรครึ่งโถ



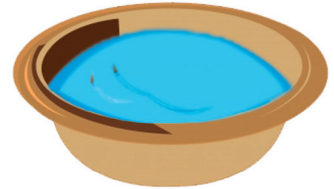
น้ำมีปริมาตรน้อยกว่าครึ่งโถ

2) เปรียบเทียบปริมาตรของน้ำในภาชนะ โดยเขียนคำว่า
มากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับในช่องว่าง

1)



.....
น้อยกว่า
.....



2)



.....
เท่ากับ
.....



3)



.....
มากกว่า
.....



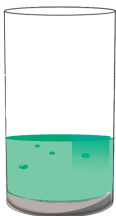
4)



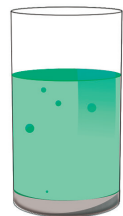
.....
มากกว่า
.....



5)



.....
น้อยกว่า
.....



6)



.....
เท่ากับ
.....



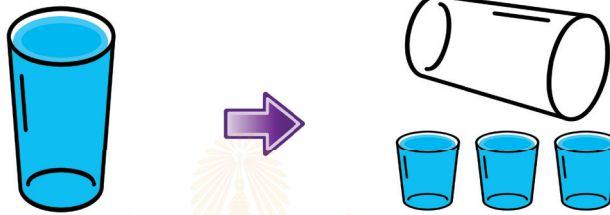


เฉลย

แบบฝึกหัด 6.23

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



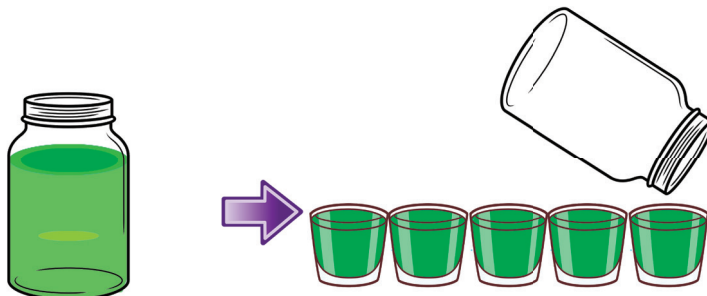
น้ำมีปริมาตร 3 แก้ว

2)



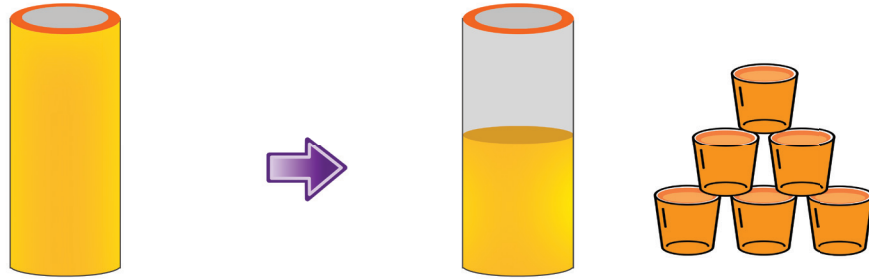
กาแฟมีปริมาตร 6 ถ้วย

3)



น้ำใบเตยมีปริมาตร 5 แก้ว

4)



น้ำส้มเต็มเหยือกมีปริมาตร12..... แก้ว

5)



นมข้นจืดกระป๋องเล็กมีปริมาตร5..... แก้ว



นมข้นจืดกระป๋องใหญ่มีปริมาตรเท่ากับนมข้นจืดกระป๋องเล็ก3..... กระป๋อง

ดังนั้น



นมข้นจืดกระป๋องใหญ่มีปริมาตร15..... แก้ว

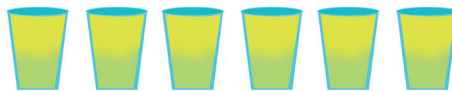


เฉลย

แบบฝึกหัด 6.24

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



น้ำมะนาวมีปริมาตร 6 แก้ว

2)



น้ำมะขามมีปริมาตร 8 แก้ว

3)



น้ำฝรั่งมีปริมาตร 4 แก้ว

4) น้ำมะนาวมีปริมาตร น้อยกว่า น้ำมะขาม

5) น้ำมะนาวมีปริมาตร มากกว่า น้ำฝรั่ง

6) น้ำมะขามมีปริมาตร มากกว่า น้ำฝรั่ง

7) เรียงลำดับของเหลวที่มีปริมาตรน้อยไปมาก จะได้

น้ำฝรั่ง น้ำมะนาว น้ำมะขาม

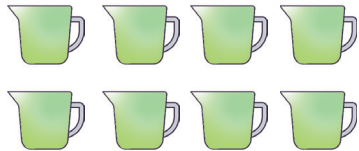
2 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1) น้ำกะทิ 1 กล่อง

ตวงได้ 

น้ำกะทิมีปริมาตร3..... ถ้วย

4) น้ำมะนาว 1 ขวด

ตวงได้ 

น้ำมะนาวมีปริมาตร8..... ถ้วย

2) น้ำปลา 1 ขวด

ตวงได้ 

น้ำปลามีปริมาตร6..... ถ้วย

5) น้ำส้มสายชู 1 ขวด

ตวงได้ 

น้ำส้มสายชูมีปริมาตร4..... กระบอก

3) น้ำเชื่อม 1 ขวด

ตวงได้ 

น้ำเชื่อมมีปริมาตร7..... แก้ว

6) น้ำเปล่า 1 ขวด

ตวงได้ 

น้ำเปล่ามีปริมาตร9..... ชัน

3 จากข้อ 2 ปริมาตรของของเหลวที่สามารถนำมาเปรียบเทียบ
และเรียงลำดับกันได้ คือ

.....น้ำกะทิ..... น้ำปลา..... น้ำมะนาว.....

4 จากข้อ 3 เรียงลำดับปริมาตรของของเหลวจากมากไปน้อย จะได้

.....น้ำมะนาว..... น้ำปลา..... น้ำกะทิ.....



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.25

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



ถั่วแดงมีปริมาตร5..... กระป๋อง

2)



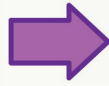
งา มีปริมาตร7..... ถ้วย

3)



ทรายมีปริมาตร4..... ถัง

4)



แป้งข้าวเหนียวมีปริมาตร 15 ช้อน

5)



แป้งข้าวเจ้ามีปริมาตร 11 ชัน

6)



แป้งข้าวสาลีมีปริมาตร 14 ถ้วย



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.26

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



พริกไทยป่นมีปริมาตร10..... ถ้วย

2)



กระเทียมป่นมีปริมาตร7..... ถ้วย

3)



ผงขมิ้นมีปริมาตร13..... ถ้วย

- 4) ผงขมิ้นมีปริมาตรมากกว่า..... พริกไทยป่น
- 5) กระเทียมป่นมีปริมาตรน้อยกว่า..... พริกไทยป่น
- 6) กระเทียมป่นมีปริมาตรน้อยกว่า..... ผงขมิ้น
- 7) เรียงลำดับของของแห้งที่มีปริมาตรมากไปน้อย จะได้
.....ผงขมิ้น พริกไทยป่น กระเทียมป่น.....

๒ เขียนคำตอบในช่องว่าง

1) ถั่วแดง 1 ถุง

ตวงได้



ถั่วแดงมีปริมาตร 5 กระป๋อง

4) ถั่วเขียว 1 ถุง

ตวงได้



ถั่วเขียวมีปริมาตร 9 กระป๋อง

2) ถั่วลิสง 1 ถุง

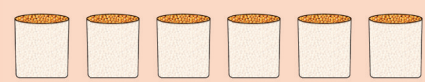
ตวงได้



ถั่วลิสงมีปริมาตร 3 ถ้วย

5) ถั่วเหลือง 1 ถุง

ตวงได้



ถั่วเหลืองมีปริมาตร 6 กระบอก

3) ถั่วขาว 1 ถุง

ตวงได้



ถั่วขาวมีปริมาตร 6 ช้อน

6) ถั่วดำ 1 ถุง

ตวงได้



ถั่วดำมีปริมาตร 6 กระป๋อง

3 จากข้อ 2 ปริมาตรของของแห้งที่สามารถนำมาเปรียบเทียบ และเรียงลำดับกันได้ คือ

..... ถั่วแดง ถั่วเขียว ถั่วดำ

4 จากข้อ 3 เรียงลำดับปริมาตรของของแห้งจากน้อยไปมาก จะได้

..... ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเขียว

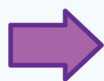


เฉลย

แบบฝึกหัด 6.27

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



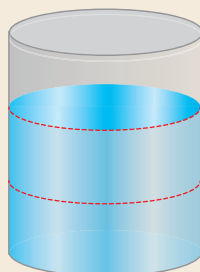
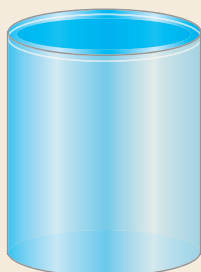
น้ำองุ่นมีปริมาตร 6 ลิตร

2)



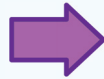
น้ำดื่มมีปริมาตร 6 ลิตร

3)



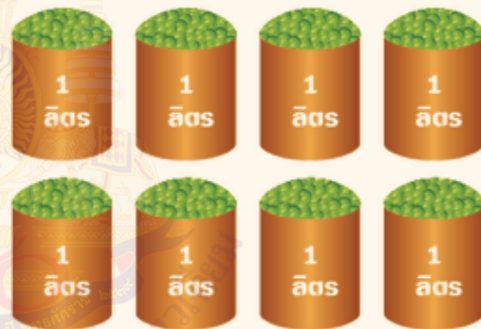
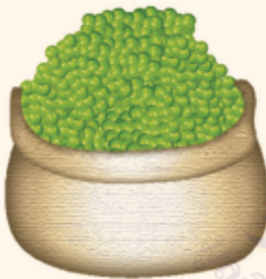
น้ำเต็มโหลมีปริมาตร 12 ลิตร

3)



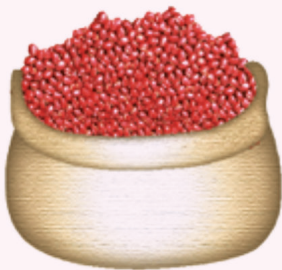
ข้าวสารมีปริมาตร 5 ลิตร

4)



ถั่วเขียวมีปริมาตร 8 ลิตร

5)



ถั่วแดงมีปริมาตร 6 ลิตร

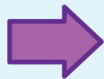
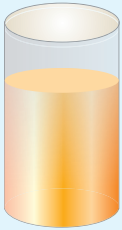


เฉลย

แบบฝึกหัด 6.28

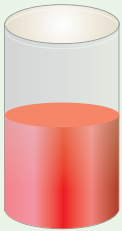
1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



น้ำส้มมีปริมาตร 3 ลิตร

2)



น้ำแดงมีปริมาตร 2 ลิตร

3)



น้ำองุ่นมีปริมาตร 4 ลิตร

ตัวอย่าง

น้ำแดงมีปริมาตร น้อยกว่า น้ำองุ่น อยู่ $4 - 2 = 2$ ลิตร

1) น้ำส้มมีปริมาตร มากกว่า น้ำแดง อยู่ $3 - 2 = 1$ ลิตร

2) น้ำองุ่นมีปริมาตร มากกว่า น้ำส้ม อยู่ $4 - 3 = 1$ ลิตร

3) น้ำ แดง มีปริมาตรน้อยกว่าน้ำองุ่น 2 ลิตร

4) เรียงลำดับของของเหลวที่มีปริมาตรมากไปน้อย จะได้ น้ำองุ่น น้ำส้ม น้ำแดง

2) เปรียบเทียบปริมาตรของของแห้ง และเขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



เกลือ 8 ลิตร



เกลือ 10 ลิตร

เกลือ 8 ลิตร มีปริมาตร น้อยกว่า เกลือ 10 ลิตร อยู่ 2 ลิตร

2)



เกลือ 1 ลิตร



พริกไทยป่น 1 ลิตร

เกลือ 1 ลิตร มีปริมาตร เท่ากับ พริกไทยป่น 1 ลิตร

3)



ถั่วแดง 5 ลิตร



ถั่วเขียว 3 ลิตร

ถั่วแดง 5 ลิตร มีปริมาตร มากกว่า ถั่วเขียว 3 ลิตร อยู่ 2 ลิตร

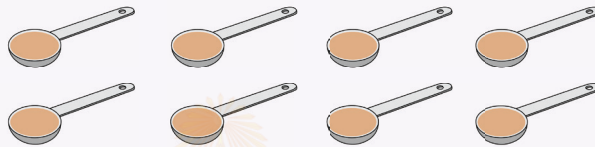


เฉลย

แบบฝึกหัด 6.29

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



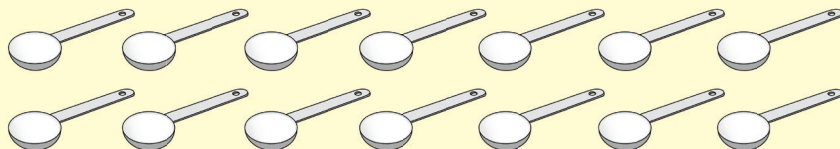
พริกไทยมีปริมาตร8..... ช้อนชา

2)



ยาน้ำแก้ไามีปริมาตร10..... ช้อนชา

3)



เกลือมีปริมาตร14..... ช้อนชา

2) เปรียบเทียบปริมาตรของสิ่งต่อไปนี้ และเขียนคำตอบในช่องว่าง

ตัวอย่าง



พริกป่น 10 ช้อนชา



น้ำตาล 12 ช้อนชา

น้ำตาลมีปริมาตร มากกว่า พริกป่น $12 - 10 = 2$ ช้อนชา

1)



น้ำปลา 18 ช้อนชา



น้ำเชื่อม 15 ช้อนชา

น้ำเชื่อมมีปริมาตร น้อยกว่า น้ำปลา $18 - 15 = 3$ ช้อนชา

2)



ซอสปรุงรส 20 ช้อนชา



ซอสหอยนางรม 13 ช้อนชา

ซอสหอยนางรมมีปริมาตร น้อยกว่า ซอสปรุงรส $20 - 13 = 7$ ช้อนชา



3)



น้ำส้มสายชู 20 ซ้อนชา



น้ำมะนาว 15 ซ้อนชา

น้ำมะนาวมีปริมาตร น้อยกว่า น้ำส้มสายชู $20 - 15 = 5$ ซ้อนชา

4)



ผงปรุงรส 25 ซ้อนชา



พริกไทย 18 ซ้อนชา

ผงปรุงรสมีปริมาตร มากกว่า พริกไทย $25 - 18 = 7$ ซ้อนชา

5)



ผงเครื่องเทศ 13 ซ้อนชา



งาป่น 23 ซ้อนชา

งาป่นมีปริมาตร มากกว่า ผงเครื่องเทศ $23 - 13 = 10$ ซ้อนชา

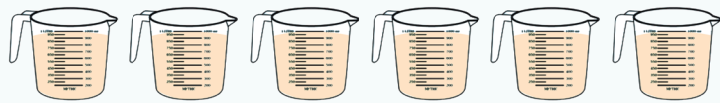


เฉลย

แบบฝึกหัด 6.30

1 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



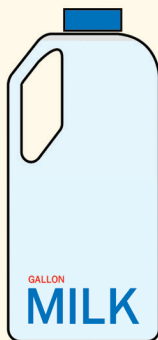
น้ำมันพืชมีปริมาตร 6 ถ้วยตวงของเหลว

2)



น้ำตาลทรายมีปริมาตร 10 ถ้วยตวงของแห้ง

3)

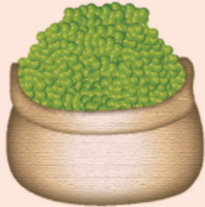


นมมีปริมาตร 12 ถ้วยตวงของเหลว



2) เปรียบเทียบปริมาตรของสิ่งต่อไปนี้ และเขียนคำตอบในช่องว่าง

ตัวอย่าง



ถั่วเขียว 8 ถ้วยตวง



ถั่วดำ 6 ถ้วยตวง

ถั่วเขียวมีปริมาตร มากกว่า ถั่วดำ $8 - 6 = 2$ ถ้วยตวง

1)



แป้งข้าวโพด 15 ถ้วยตวง



แป้งข้าวเจ้า 9 ถ้วยตวง

แป้งข้าวเจ้ามีปริมาตร น้อยกว่า แป้งข้าวโพด $15 - 9 = 6$ ถ้วยตวง

2)



น้ำมันมะกอก 7 ถ้วยตวง



น้ำมันงา 12 ถ้วยตวง

น้ำมันมะกอกมีปริมาตร น้อยกว่า น้ำมันงา $12 - 7 = 5$ ถ้วยตวง

3)



ซอสถั่วเหลือง 11 ถ้วยตวง



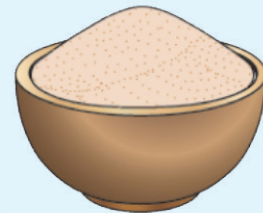
ซอสเปรี้ยว 15 ถ้วยตวง

ซอสเปรี้ยวมีปริมาตร มากกว่า ซอสถั่วเหลือง $15 - 11 = 4$ ถ้วยตวง

4)



เกลือ 24 ถ้วยตวง



พริกไทย 35 ถ้วยตวง

เกลือมีปริมาตร น้อยกว่า พริกไทย $35 - 24 = 11$ ถ้วยตวง

5)



น้ำมะนาว 30 ถ้วยตวง



น้ำมะขาม 20 ถ้วยตวง

น้ำมะนาวมีปริมาตร มากกว่า น้ำมะขาม $30 - 20 = 10$ ถ้วยตวง



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.31

1 ชิด ✓ หน้าข้อที่มีข้อความที่ถูกต้อง

☐ 1. น้ำอ้อยชั้นในเหยือก  มีปริมาตร 1 ลิตร
เหยือกมีความจุ 1 ลิตร

☒ 2. นมเต็มขวด  ตวงได้ 5 ลิตรพอดี
ขวดนี้มีความจุ 5 ลิตร

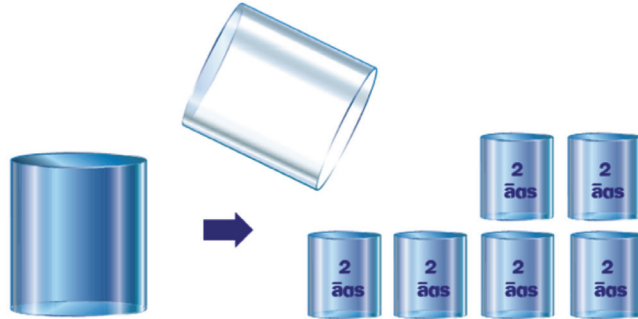
☐ 3.  น้ำส้มในโหลแก้วตวงได้ 4 ลิตร โหลแก้วใบนี้
มีความจุน้อยกว่า 4 ลิตร

☒ 4.  น้ำลำไยเต็มโหลแก้วตวงได้ 8 ลิตรพอดี โหลแก้วใบนี้
มีความจุ 8 ลิตร

☒ 5.  ถังน้ำมีน้ำครึ่งถังตวงได้ 10 ลิตร
ถังน้ำมีความจุมากกว่า 10 ลิตร

2) เติมคำตอบในช่องว่าง

1)



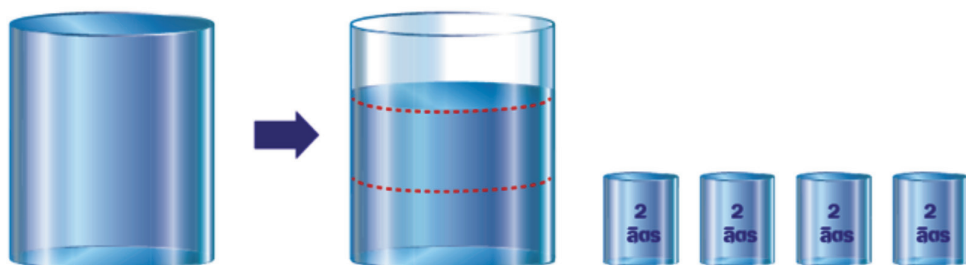
กระบอกมีความจุ 12 ลิตร

2)



ถังใส่น้ำมีความจุ 20 ลิตร

3)



ขวดโหลนี้มีความจุ 24 ลิตร



3 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1.



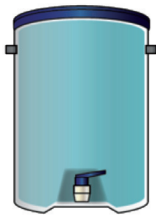
น้ำเต้าหู้เต็มขวดตวงได้ 1 ลิตรพอดี
ขวดใบนี้มีความจุ 1 ลิตร

2.



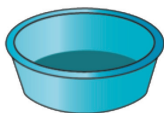
น้ำเต้าหู้เต็มขวด 3 ใบ ขวดแต่ละใบมีความจุ 1 ลิตร
เทน้ำเต้าหู้ทั้ง 3 ขวด ใส่โถได้เต็มโถพอดี
โถใบนี้มีความจุ 3 ลิตร

3.



ถังน้ำดื่มมีน้ำเต็มถึง ตวงได้ 14 ลิตร
ถังใบนี้มีความจุ 14 ลิตร

4.



ขันมีความจุ 2 ลิตร ตักน้ำเต็มขันเทใส่กะละมัง 3 ครั้ง
น้ำเต็มกะละมังพอดี กะละมังใบนี้มีความจุ 6 ลิตร

5.



น้ำส้มในเหยือกตวงได้ 2 ลิตร
เหยือกนี้มีความจุมากกว่าหรือน้อยกว่า 2 ลิตร มากกว่า

6.



ถังน้ำใบนี้มีน้ำอยู่ครึ่งถัง น้ำครึ่งถังตวงได้ 8 ลิตร
ถังใบนี้มีความจุ 16 ลิตร



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.32

- 1) เปรียบเทียบและเรียงลำดับความจุของภาชนะต่อไปนี้
และเขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



ถังน้ำมีความจุ 6 ลิตร



กะละมังมีความจุ 4 ลิตร

ถังน้ำมีความจุ มากกว่า กะละมัง

2)



ปับน้ำมันมีความจุ 20 ลิตร



ถังน้ำมีความจุ 30 ลิตร

ปับน้ำมันมีความจุ น้อยกว่า ถังน้ำ

3)



ถังน้ำมันมีความจุ 50 ลิตร



ถังสีมีความจุ 20 ลิตร

ถังน้ำมันมีความจุ มากกว่า ถังสี

4)



ถังน้ำมีความจุ 30 ลิตร



ถังน้ำมันมีความจุ 50 ลิตร



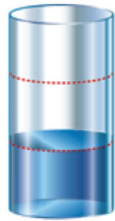
ถังสีมีความจุ 20 ลิตร

เรียงลำดับภาชนะตามความจุจากมากไปน้อย ถังน้ำมัน ถังน้ำ ถังสี



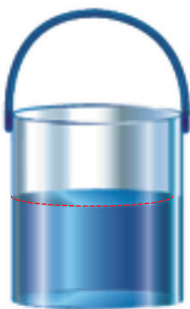
2 เขียนคำตอบในช่องว่าง

1)



2 ลิตร

2 ลิตร



2 ลิตร

2 ลิตร

2 ลิตร

2 ลิตร

2 ลิตร

2 ลิตร

2 ลิตร

ขวดโหลมีความจุ 12 ลิตร

ถังใส่น้ำมีความจุ 28 ลิตร

ขวดโหลมีความจุ น้อยกว่า ถังใส่น้ำ อยู่ $28 - 12 = 16$ ลิตร

2)



3 ลิตร

3 ลิตร

ถังน้ำขนาดเล็กมีความจุ 6 ลิตร



ถังน้ำขนาดใหญ่มีความจุ 18 ลิตร

ถังน้ำขนาดใหญ่มีความจุ มากกว่า ถังน้ำขนาดเล็ก
อยู่ $18 - 6 = 12$ ลิตร



เฉลย

แบบฝึกหัด 6.33

เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบ

ตัวอย่าง

จอยมีน้ำหวาน 18 ลิตร รินแจกให้เพื่อน ๆ ไป 6 ลิตร จอยเหลือ
น้ำหวานกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 6 = \square$
 $18 - 6 = 12$

ตอบ จอยเหลือน้ำหวาน ๑๒ ลิตร

1. มดมีน้ำดื่ม 35 ลิตร แดงมีน้ำดื่ม 17 ลิตร แดงมีน้ำดื่มน้อยกว่ามดกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $35 - 17 = \square$
 $35 - 17 = 18$

ตอบ แดงมีน้ำดื่มน้อยกว่ามด ๑๘ ลิตร

2. ถังสีขนาดเล็กมีความจุ 14 ลิตร ถังสีขนาดใหญ่มีความจุมากกว่าถังสีขนาดเล็กอยู่ 6 ลิตร
ถังสีขนาดใหญ่มีความจุกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $14 + 6 = \square$
 $14 + 6 = 20$

ตอบ ถังสีขนาดใหญ่มีความจุ ๒๐ ลิตร



3. แม่ซื้อถั่วเขียว 37 ลิตร ซื้อถั่วแดงน้อยกว่าถั่วเขียว 18 ลิตร แม่ซื้อถั่วแดงกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $37 - 18 = \square$

$37 - 18 = 19$

ตอบ แม่ซื้อถั่วแดง ๑๙ ลิตร

4. ส่วนผสมน้ำจิ้มอาหารทะเลใช้กระเทียมสับ 28 ถ้วยตวง และรากผักชีสับ 27 ถ้วยตวง จะได้ส่วนผสมสำหรับทำน้ำจิ้มอาหารทะเลกี่ถ้วยตวง

ประโยคสัญลักษณ์ $28 + 27 = \square$

$28 + 27 = 55$

ตอบ จะได้ส่วนผสมสำหรับทำน้ำจิ้มอาหารทะเล ๕๕ ถ้วยตวง

5. ป่าน้ำเชื่อมไปทำขนม 4 ลิตร แล้วยังเหลือน้ำเชื่อมอีก 18 ลิตร เดิมปามีน้ำเชื่อมกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $4 + 18 = \square$

$4 + 18 = 22$

ตอบ เดิมปามีน้ำเชื่อม ๒๒ ลิตร



เจอลาย

แบบฝึกหัด 6.34

เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบ

ตัวอย่าง

ตุ่มใบหนึ่งจุ 135 ลิตร มีน้ำอยู่แล้ว 75 ลิตร ต้องตักน้ำเพิ่มอีกกี่ลิตร น้ำจึงเต็มตุ่ม

ประโยคสัญลักษณ์ $75 + \square = 135$

วิธีคิด $135 - 75 = \square$

$135 - 75 = 60$

ดังนั้น $75 + \boxed{60} = 135$

ตอบ ต้องตักน้ำเพิ่มอีก ๖๐ ลิตร

1. แม่ค้าโม้แบ่งทำขนมได้แบ่ง 28 ลิตร ต้องโม้แบ่งอีกกี่ลิตร จึงจะได้แบ่งทำขนม 53 ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $28 + \square = 53$

วิธีคิด $53 - 28 = \square$

$53 - 28 = 25$

ดังนั้น $28 + \boxed{25} = 53$

ตอบ แม่ค้าต้องโม้แบ่งอีก ๒๕ ลิตร



2. มีน้ำเต็มถัง 250 ลิตร พ่อใช้น้ำล้างรถยนต์ เหลือน้ำในถัง 80 ลิตร
พ่อใช้น้ำล้างรถยนต์กี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $250 - \square = 80$

วิธีคิด $250 - 80 = \square$

$$250 - 80 = 170$$

ดังนั้น $250 - 170 = 80$

ตอบ พ่อใช้น้ำล้างรถยนต์ ๘๐ ลิตร

3. พ่อค้าพาทองโกมีน้ำมันพืช 75 ลิตร ใช้น้ำมันพืชไปจนเหลือ 33 ลิตร
พ่อค้าใช้น้ำมันพืชไปกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ $75 - \square = 33$

วิธีคิด $75 - 33 = \square$

$$75 - 33 = 42$$

ดังนั้น $75 - 42 = 33$

ตอบ พ่อค้าใช้น้ำมันพืชไป ๔๒ ลิตร

ภาคผนวก ข

เฉลยใบกิจกรรม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่

<https://www.scimath.org>

ภาคผนวก ค

แบบประเมินทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์



แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการให้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ชั้น

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		นำความรู้ที่เรียนมาใช้ประกอบการให้เหตุผล			ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้เหมาะสม				
		ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๑									
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									

แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการแก้ปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ชั้น

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ

ระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		เข้าใจปัญหาที่ผู้สอนกำหนด			แสดงวิธีการแก้ปัญหาได้ครบถ้วนสมบูรณ์				
		ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๑									
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									

แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานที่ หน่วยย่อยที่ เรื่อง ชั้น

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก / ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (๖)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและ การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง			นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสม กับปัญหา				
		ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ควรปรับปรุง (๑)		
๑									
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยงานย่อยที่ เรื่อง ชั้น ขุน

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ขอผู้บันทึก ชั้น สี ขอผู้บันทึก

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติงานหรือการแสดงผลการปฏิบัติงานของแต่ละคนที่ยื่นแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม ๖ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๕ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๔ คะแนน	ได้คะแนนรวม ๒-๓ คะแนน

[illegible]

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง ชั้น
ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา วัน เดือน ปีที่บันทึก ชื่อผู้บันทึก

คำชี้แจง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ ๔ คะแนนขึ้นไป)

[illegible]

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอกดาว์พงษ์	รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร	จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์	ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ

นายสมเกียรติ	ชอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
นายสุชาติ	วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นายบุญรักษ์	ยอดเพชร	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายณรงค์	แผ้วพลสง	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางสาวอุษณีย์	ธโนศวรรย์	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางสุกัญญา	งามบรรจง	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายอัมพร	พินะสา	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายสนิท	แย้มเกษร	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ	ลิมปิจำนงค์	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.กุศลสิน	มุสิกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
ดร.ศรเทพ	วรรณรัตน์	ผู้อำนวยการสำนักคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นายสมเกียรติ	เพ็ญทอง	ผู้อำนวยการสาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางนิรมล	ตุ้จินดา	ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ ข้าราชการบำนาญ สพฐ.
----------	----------	--

คณะกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ผศ.เปรมฤดี	เนื่อทอง	ข้าราชการบำนาญ ร.ร.สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นางนงลักษณ์	ศรีสุวรรณ	นักวิชาการอิสระ
ผศ.ดร.ต้องตา	สมใจเพ็ง	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.กนิษฐา	เชาว์วัฒนกุล	คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
นางคณินนิตย์	ชาญวุฒิธรรม	ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนคลองทรงกระเทียม
นายสมเกียรติ	เพ็ญทอง	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.ภัทรวดี	หาดแก้ว	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางณัตตยา	มั่งคลาสิริ	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวพูลศรี	ทองวิเศษ	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะบรรณาธิการกิจ

นางนงลักษณ์	ศรีสุวรรณ	นักวิชาการอิสระ
ผศ.ดร.ต้องตา	สมใจเพ็ง	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.ภัทรวดี	หาดแก้ว	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

นางสาวละออ	เจริญศรี	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
------------	----------	---

ออกแบบรูปเล่ม

องค์การค้ำของ สกสค.

