

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง

เครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็น
มาตรฐาน

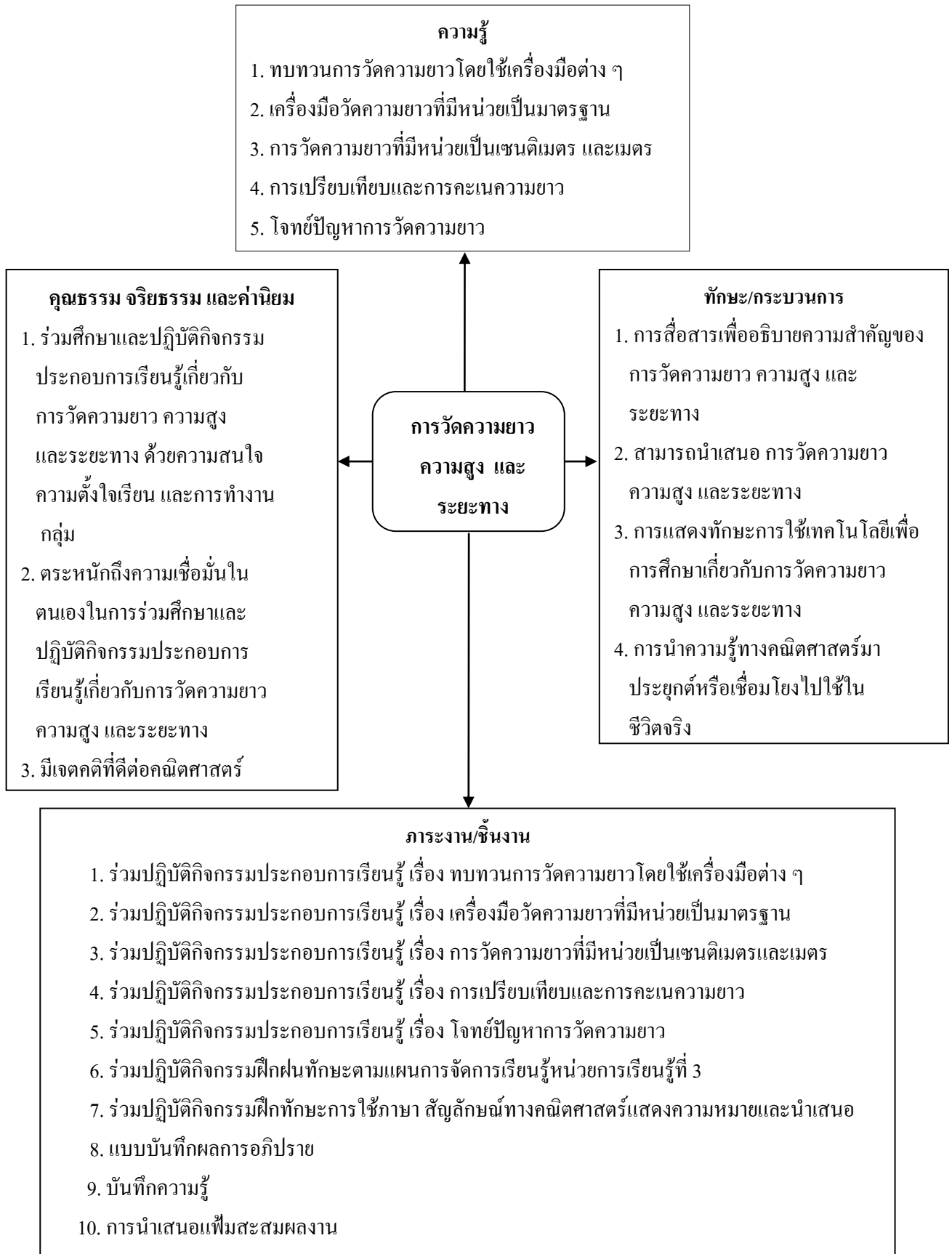
ทบทวนการวัดความยาว
โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ

การวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
และเมตร

การวัดความยาว ความสูง
และระยะทาง

โจทย์ปัญหาการวัดความยาว

การเปรียบเทียบและการคะเนความยาว



การออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดขั้นปี <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความยาวเป็นเมตร และเซนติเมตร และเปรียบเทียบความยาวในหน่วยเดียวกัน (ค 2.1 ป. 2/1) 2. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว การชั่ง การตวง และเงิน (ค 2.2 ป. 2/1) 3. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา (ค 6.1 ป. 2/1) 4. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (ค 6.1 ป. 2/2) 5. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม (ค 6.1 ป. 2/3) 6. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ (ค 6.1 ป. 2/5) 7. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ค 6.1 ป. 2/6) 	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... <ul style="list-style-type: none"> – การวัดความยาว ความสูง และระยะทางที่ถูกต้องและแม่นยำ ควรใช้เครื่องวัดและหน่วยวัดที่เป็นมาตรฐาน 	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน <ul style="list-style-type: none"> – นักเรียนสามารถกำหนดการใช้เครื่องวัดและหน่วยวัดที่เป็นมาตรฐานในชีวิตจริงได้อย่างไร
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... <ol style="list-style-type: none"> 1. การวัดความยาวโดยใช้อวัยวะของร่างกาย เช่น มือ แขน การก้าวเท้า จะมีหน่วยเป็นคืบ วา สอก และก้าว โดยหน่วยในการวัดเหล่านี้จัดเป็นหน่วยการวัดความยาวที่ไม่เป็นมาตรฐาน 2. การวัดความยาวที่ถูกต้องและแม่นยำ ควรใช้เครื่องวัดและหน่วยวัดที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งเครื่องวัดที่เป็นมาตรฐาน เช่น ไม้บรรทัด ไม้เมตร ตลับเมตร สายวัด เป็นต้น 3. การวัดความยาวแบ่งเป็น 3 อย่าง ได้แก่ ความยาว ความสูง และระยะทาง 4. การเปรียบเทียบความยาวของสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป ทำได้โดยวัดความยาวของสิ่งของแต่ละชิ้น แล้วนำค่าที่ได้จากการวัดมาเปรียบเทียบ 	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อสารเพื่ออธิบายความสำคัญของการวัดความยาว ความสูง และระยะทาง 2. นำเสนอการวัดความยาว ความสูง และระยะทาง 3. แสดงทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเกี่ยวกับการวัดความยาว ความสูง และระยะทาง 4. นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์หรือเชื่อมโยงไปใช้ในชีวิตจริง

<p>เทียบกัน ส่วนการคะแนนความยาวเป็นการประมาณความยาวของสิ่งของต่าง ๆ ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด</p> <p>5. โจทย์ปัญหาการวัดความยาวหรือระยะทางสามารถแก้ปัญหาด้วยการวิเคราะห์โจทย์ก่อนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงคิดหาคำตอบ</p>	
<p>ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง</p>	
<p>1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง ทบทวนการวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ 2. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง เครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน 3. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร และเมตร 4. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การเปรียบเทียบและการคะแนนความยาว 5. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาการวัดความยาว 6. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมฝึกฝนทักษะตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 7. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมฝึกทักษะการใช้ภาษา สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แสดงความหมายและนำเสนอ 8. แบบบันทึกผลการอภิปราย 9. บันทึกความรู้ 10. การนำเสนอเพิ่มสะสมผลงาน 	
<p>2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</p>	
<p>2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การทดสอบ 2) การสนทนาซักถาม 3) การประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 4) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 5) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ 	<p>2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2) แบบบันทึกการสนทนาซักถาม 3) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 4) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 5) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

3. สิ่งที่น่าประหลาดใจ

- 3.1 ความเข้าใจ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ใช้
ดัดแปลง และนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญในความรู้สึกร่วมของผู้อื่น
และการรู้จักตนเอง
- 3.2 สมรรถนะสำคัญ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต
และการใช้เทคโนโลยี
- 3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ เป็นอยู่พอเพียง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง	เวลา 18 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15	ทบทวนการวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ	3
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16	เครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน	3
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17	การวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตรและเมตร	3
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18	การเปรียบเทียบและการคะเนความยาว	4
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19	โจทย์ปัญหาการวัดความยาว	5

แผนการจัดการเรียนรู้ที่

ทบทวนการวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ

15

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง

เวลา 3 ชั่วโมง

1 สาระสำคัญ

การวัดความยาวโดยใช้หน่วยของร่างกาย เช่น มือ แขน การก้าวเท้า จะมีหน่วยเป็น คืบ วา สอก และก้าว โดยหน่วยในการวัดเหล่านี้จัดเป็นหน่วยการวัดความยาวที่ไม่เป็นมาตรฐาน

2 ตัวชี้วัดชั้นปี

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

3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วัดความยาว ความสูง และระยะทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่ง โดยใช้หน่วยของร่างกาย และบอกผลของการวัดได้ (K)
2. สนใจเรียน เต็มใจทำงาน และเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข (A)
3. มีความคิดใหม่ ๆ ในการทำกิจกรรมคณิตศาสตร์ (P)

4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบก่อนเรียน	– แบบทดสอบก่อนเรียน	-
2. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	– แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. สังเกตขณะปฏิบัติตามกิจกรรมลองทำดู	– กิจกรรมลองทำดู	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 75%

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

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

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. ตรวจสอบการปฏิบัติตามกิจกรรมลองทำดู	– กิจกรรมลองดู	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 75%
2. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางทัศนศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		

5 สารการเรียนรู้

การวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ

6 แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	ตอบคำถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดความยาวโดยใช้วิธีวัดต่าง ๆ ของร่างกาย
สังคมศึกษาฯ	วัดความยาว ความสูงในชีวิตประจำวัน
สุขศึกษาฯ	แข่งขันวัดความยาวโดยใช้มือ แขน และการก้าวเท้าอย่างรวดเร็วและคล่องแคล่ว
ศิลปะ	วาดภาพระบายสีแสดงการวัดความยาวของสิ่งของต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
ภาษาต่างประเทศ	อ่านเขียนคำศัพท์เกี่ยวกับคืบ วา ศอก และก้าว หรือหน่วยการวัดความยาวอื่น ๆ
การงานอาชีพฯ	ประดิษฐ์สิ่งของที่ใช้มือ แขน หรือการก้าวเท้าเป็นเครื่องมือในการวัดความยาวได้จริง เช่น การร้อยกำไลลูกปัด

7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที
2. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง มาเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อม

เพลงมาเรียนคณิตศาสตร์

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง...สามสิบยังแจ๋ว

ชั่วโมงนี้มาเรียน	หนูงopakเพียร เรียนวิชาคณิตฯ
หนูอย่าเพิ่งเบื่อนบิด	คณิตศาสตร์ ก็มีเรื่องแจ๋ว
มาร่วมมาร้องเพลงกัน	เพื่อความมุ่งมั่นมาร้องกันเจื้อยแจ๋ว
คณิตศาสตร์เพริศแพรว	ได้เรียนแล้วช่วยสร้างปัญญา

3. นักเรียนนำไม้ไอศกรีม 2 อัน ที่มีความยาวไม่เท่ากันมาเปรียบเทียบความยาว สังเกตการเปรียบเทียบของนักเรียน โดยครูแนะนำเพิ่มเติมว่า การเปรียบเทียบในหัวงของที่จะเปรียบเทียบให้ปลายข้างหนึ่งเสมอกัน แล้วดูปลายอีกข้างหนึ่ง เช่น

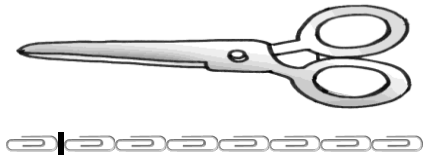
ก _____

ข _____

4. ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบความสูงของนักเรียนสองคน โดยขั้นแรกให้นักเรียนยืนใกล้กัน เพื่อให้เปรียบเทียบกันได้ง่าย จากนั้นให้นักเรียนสองคนยืนห่างกัน อาจทำ ให้เปรียบเทียบกันยากขึ้น ครูแนะนำเพิ่มเติมว่า ด้วยเหตุนี้จึงมีการสร้างเครื่องมือวัดความยาวหรือส่วนสูงขึ้น

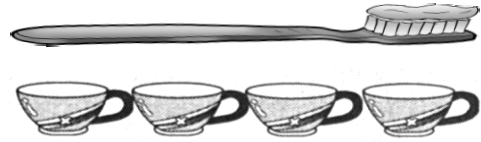
ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนแต่ละคนยกสิ่งของที่ต้องการจะวัดขึ้น (แต่ละคนไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน) ครูแจกอุปกรณ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือวัด เช่น ลวดเสียบกระดาษ ตะปู นอต ไม้หนีบผ้า ฯลฯ และให้นักเรียนวัดสิ่งของที่ตนถืออยู่ เพื่อประเมินทักษะการวัด จากนั้นให้นักเรียนวาดรูป และเขียนคำอธิบาย ครูตรวจผลงานของนักเรียน ดังตัวอย่าง



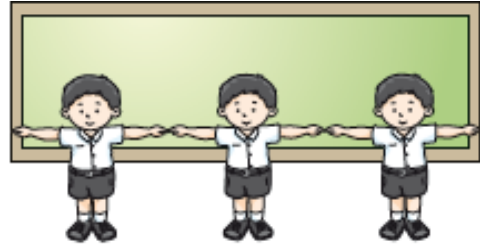
กรรไกรเท่ากับลวดเลียบกระดาษ 8 อัน

แปรงสีฟันเท่ากับถ้วย 4 ใบ



ธนบัตรใบละหนึ่งพันบาทยาวกว่า
เหรียญบาท 10 เหรียญ

กระดานดำยาวเท่ากับ 3 ช่วงแขนเด็ก



- นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน วัดความยาวของโต๊ะครู โต๊ะนักเรียน ความสูงของเก้าอี้ โดยแต่ละกลุ่มใช้หน่วยวัดต่างกัน เช่น หลอดดูด ดินสอ สมุด กล่องดินสอ เป็นต้น โดยทุกคนวัดและจดบันทึกไว้ จากนั้นนักเรียนอภิปรายและเปรียบเทียบผลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มจนได้ข้อสรุปว่า ทุกคนภายในกลุ่มวัดได้เท่ากัน เพราะวัดด้วยหน่วยเดียวกัน แต่ระหว่างกลุ่มจะไม่เท่ากัน เพราะใช้หน่วยวัดไม่เหมือนกัน
- นักเรียนกลุ่มเดิมวัดความยาวของโต๊ะครู โต๊ะนักเรียน และความสูงของเก้าอี้ด้วยอวัยวะของร่างกาย ได้แก่ มือ แล้วจดบันทึกไว้ จากนั้นให้นักเรียนอภิปรายและเปรียบเทียบภายในกลุ่มจนได้ข้อสรุปว่าทุกคนในกลุ่มวัดได้ไม่เท่ากัน เพราะมือของแต่ละคนมีขนาดไม่เท่ากัน
- นักเรียนแต่ละคนวัดความยาวของกระดานดำ ความยาวของห้องเรียน และความยาวของอาคารเรียนโดยใช้ศอก วา และการก้าวเดิน และจดบันทึกไว้ จากนั้นให้นักเรียนอภิปรายและเปรียบเทียบผลกับเพื่อนคนอื่น ๆ จะได้ข้อสรุปว่านักเรียนแต่ละคนวัดได้ต่างกัน เพราะศอก วา และการก้าวเดินของนักเรียนแต่ละคนมีขนาดไม่เท่ากัน และถ้าจะให้คำตอบเท่ากันทุกคนต้องใช้หน่วยวัดที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ครูมอบหมายงานให้นักเรียนสำรวจความยาวของสิ่งของในบ้าน เช่น ความยาวของโทรทัศน์ ความสูงของผู้เฒ่า หรือสิ่งของต่าง ๆ ที่นักเรียนสนใจ และจัดทำเป็นรายงาน โดยให้มีหน่วยการวัดเป็นคืบ วา ศอก และก้าว
- ครูให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาการวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือวัดที่มีหน่วยไม่เป็น

มาตรฐาน และทำกิจกรรม **ลองทำดู** ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน
คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
(บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. วัดความยาวโดยใช้อุปกรณ์ที่นำมาใช้เป็นเครื่องวัดต่าง ๆ เช่น ลวดเสียบ ตะปู ดินสอ ฯลฯ
2. วัดความยาวสิ่งของต่าง ๆ ในห้องเรียนโดยมีหน่วยความยาวเป็นกีบ วา สอก และ ก้าว
3. หาข้อสรุปของการวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ และอวัยวะต่าง ๆ ของแต่ละคน และผลเสียที่เกิดขึ้นจากการวัดความยาว

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. วัดความยาวของสิ่งของต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือวัดจากร่างกายของตนเอง ได้แก่ มือ แขน และการก้าวเท้า
2. สำรวจตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่มีระยะทางไกล เช่น ระยะห่างระหว่างอาคารเรียน ต้นไม้ที่อยู่ห่างกัน
3. บรรยาย สนทนาซักถามเกี่ยวกับตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ หรือขนาดของสิ่งต่าง ๆ ได้ อย่างชัดเจน

ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การวัดความยาวโดยใช้อวัยวะต่าง ๆ เช่น มือ แขน การก้าวเท้า เป็นเครื่องมือวัดความยาว จะมีหน่วยความยาวเป็น กีบ วา สอก ก้าว โดยหน่วยการวัดเหล่านี้จัดเป็นหน่วยการวัดที่ไม่เป็นมาตรฐาน เพราะ กีบ วา สอก ก้าว ของแต่ละคนมีขนาดไม่เท่ากัน จึงทำให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงกันได้

8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. วาดรูปและเขียนคำอธิบายรูปจากสิ่งของและเครื่องมือวัดหลาย ๆ ชนิด
2. นักเรียนแสดงวิธีการวัดความยาวโดยใช้อวัยวะของร่างกาย
3. นักเรียนสำรวจระยะทางของอาคารต่าง ๆ ในโรงเรียนว่าแต่ละจุดอยู่ห่างกันกี่ก้าว แล้วบันทึกไว้

9 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สิ่งของในห้องเรียน
2. มือ แขน ขา
3. อุปกรณ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือวัด เช่น ลวดเลียบ นอต ตะปู ดินสอ หลอดดูดน้ำ
4. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. สารานุกรมไทยในพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่ม 6
2. สิ่งของต่าง ๆ ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
3. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ญาติ ช่างไม้ ช่างตัดเสื้อ ฯลฯ

10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการสอน

2. ปัญหา/อุปสรรคในการสอน

แนวทางแก้ไข

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน/แทน

(ลงชื่อ)



แผนการจัดการเรียนรู้ที่

เครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน

16

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง

เวลา 3 ชั่วโมง

1 สาระสำคัญ

การวัดความยาวที่ถูกต้องและแม่นยำ ควรใช้เครื่องมือวัดและหน่วยวัดที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งเครื่องมือวัดที่เป็นมาตรฐาน เช่น ไม้บรรทัด ไม้เมตร ตลับเมตร สายวัด เป็นต้น

2 ตัวชี้วัดชั้นปี

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

3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วัดความยาว ความสูง และระยะทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่ง โดยใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐาน และบอกผลการวัดเป็นเซนติเมตร และเมตรได้ (K)
2. สนใจเรียน เต็มใจทำงาน และเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข (A)
3. นำความรู้ไปใช้ในการเรียนวิชาอื่น ๆ และในชีวิตประจำวัน (P)

4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	– แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. สังเกตขณะปฏิบัติตามกิจกรรมลองทำดู	– กิจกรรมลองทำดู	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 75%

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

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

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางภูมิศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติตามกิจกรรมลองทำดู	– กิจกรรมทำลองดู	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 75%

5 สารการเรียนรู้

เครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน

6 แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน
สังคมศึกษาฯ	วัดความยาว ความสูงในชีวิตประจำวัน
สุขศึกษาฯ	วัดส่วนสูงและส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเครื่องมือวัดความยาว
ศิลปะ	เขียนแผนภาพความคิดเกี่ยวกับเครื่องมือวัดความยาวแต่ละชนิด
ภาษาต่างประเทศ	อ่านเขียนคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือวัดความยาวแต่ละชนิด
การงานอาชีพฯ	ประดิษฐ์เครื่องมือวัดความยาวอย่างง่าย ๆ เช่น ไม้เมตรจำลอง เครื่องวัดความสูงจากกระดาด ฯลฯ

7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง วัดความยาว เพื่อเตรียมความพร้อม

เพลงวัดความยาว

เนื้อร้อง... ไม่ทราบชื่อผู้แต่ง ทำนอง... เนะฟังฟ้าลั่น

(สร้อย) การวัดความยาว (ซ้ำ) ทำอย่างไร (ซ้ำ)

เอาไม้บรรทัดมาวัดซิ (ซ้ำ)

เร็วหน่อยหนา (ซ้ำ) (สร้อย)

เอาสายวัดมาวัดซิ (ซ้ำ)

เร็วหน่อยหนา (ซ้ำ) (สร้อย)

เอาไม้เมตรมาวัดซิ (ซ้ำ)

เร็วหน่อยหนา (ซ้ำ) (สร้อย)

เอาดัลเบเมตรมาวัดซิ (ซ้ำ)

เร็วหน่อยหนา (ซ้ำ) (สร้อย)

2. ทบทวนเรื่องการวัด โดยฝึกให้นักเรียนวัดสิ่งของต่าง ๆ เช่น สมุด ดินสอ ปกหนังสือ ปกสมุด และระยะทางระหว่างหน้าห้องเรียนกับหลังห้องเรียน เป็นต้น
3. ครูแนะนำเครื่องมือวัดความยาวที่ได้มาตรฐานพร้อมแสดงของจริงให้นักเรียนดู หรือแสดงของจริงแล้วถามชื่อสิ่งของนั้นก็ได เช่น สายวัด ไม้บรรทัด ไม้โปรแทรกเตอร์ และดัลเบเมตร

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือวัดความยาวที่เป็นมาตรฐานที่ละชนิด พร้อมทั้งสาธิตการวัด และให้นักเรียนฝึกทักษะการวัดที่ละคนจนเข้าใจ
2. ครูเลือกสิ่งของ 1 ชิ้น ให้นักเรียนอาสาสมัครเป็นตัวแทนออกมาวัดความยาว โดยใช้ไม้โปรแทรกเตอร์ ไม้บรรทัด ไม้เมตร สายวัดตัว และสายวัดชนิดดัลเบ อย่างละคน บอกความยาวที่วัดได้ และจดบันทึกไว้บนกระดานดำ จนได้ข้อสรุปว่าไม้เมตร สายวัดตัว และสายวัดชนิดดัลเบมีวิธีการวัดเช่นเดียวกับไม้บรรทัด แต่สามารถวัดได้ยาวกว่า
3. นักเรียนฝึกวัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยสายวัดตัว โดยสลับเปลี่ยนเป็นคู่ ๆ แล้วจดบันทึกไว้
4. ให้นักเรียนเขียนแผนภาพความคิดเกี่ยวกับเครื่องมือการวัดความยาวแต่ละชนิดกับสิ่งของต่าง ๆ ที่นำมาวัด จากนั้นครูตรวจสอบความถูกต้อง และให้นักเรียนจัดเก็บลงแฟ้มสะสมงาน ดังตัวอย่าง



5. ครูมอบหมายให้นักเรียนสำรวจสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน โดยใช้เครื่องมือที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน แล้วนำเสนอเป็นรายงาน
6. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาการวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือวัดที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน และทำกิจกรรม **ลองทำดู** ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. วัดความยาวของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวโดยใช้เครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน
2. เลือกใช้เครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐานกับสิ่งที่ต้องการวัดได้เหมาะสม
3. วัดความยาวของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและตรงตามลักษณะของการวัด

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. วัดสัดส่วนของร่างกายได้จากสายวัดตัว
2. เป็นเครื่องมือวัดขนาดของสิ่งต่าง ๆ ในการก่อสร้าง เช่น สายวัดชนิดตลับวัดไม้แบบในการก่อสร้าง
3. เลือกใช้เครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐานได้ตรงตามลักษณะของการวัด

ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือและหน่วยวัดที่เป็นมาตรฐานจะทำให้มีความเข้าใจตรงกัน และหน่วยวัดที่เป็นมาตรฐาน ได้แก่ เซนติเมตร (ซม.) เมตร (ม.)

8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. เขียนแผนภาพความคิดแสดงเครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐานกับสิ่งที่ต้องการวัด
2. เปรียบเทียบเครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐานว่ามีช่วงความยาวเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
3. เปรียบเทียบเครื่องมือวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นมาตรฐานกับอวัยวะของร่างกาย

9 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สิ่งของในห้องเรียน
2. ไม้บรรทัด ไม้โปรแทรกเตอร์ ไม้เมตร สายวัดตัว ตลับเมตร เชือก
3. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ทัศนศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ ทัศนศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. สารานุกรมไทยในพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่ม 6
2. สิ่งของต่าง ๆ ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
3. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ญาติ ช่างไม้ ช่างตัดเสื้อ ฯลฯ

10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการสอน

2. ปัญหา/อุปสรรคในการสอน

แนวทางแก้ไข

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน/แทน

(ลงชื่อ)



แผนการจัดการเรียนรู้ที่

การวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตรและเมตร

17

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง

เวลา 3 ชั่วโมง

1 สาระสำคัญ

การวัดความยาวแบ่งเป็น 3 อย่าง ได้แก่ ความยาว ความสูง และระยะทาง

2 ตัวชี้วัดชั้นปี

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

3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วัดความยาวที่มีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร และเมตร (K)
2. ทำงานสะอาดเรียบร้อยตามคำแนะนำของผู้สอน (A)
3. ใช้ภาษา สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แสดงความหมายและนำเสนอได้ถูกต้อง (P)

4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

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

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

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

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ ทางคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/ กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการ ประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบ กิจกรรมที่ 15 มาลองวัดกัน	– ใบกิจกรรมที่ 15 มาลองวัดกัน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

5 สารการเรียนรู้

การวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร และเมตร

6 แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	อธิบายเกี่ยวกับการวัดความยาวและความสูงของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่าง คล่องแคล่ว
สังคมศึกษาฯ	ศึกษาคำแห่งต่าง ๆ บริเวณโรงเรียน
สุขศึกษาฯ	วัดความยาวของอุปกรณ์กีฬาที่มีลักษณะต่าง ๆ เช่น ลูกฟุตบอล ลูกกรักบี้ ฯลฯ
ศิลปะ	วาดภาพจำลองระยะทางหรือความสูงของสิ่งต่าง ๆ ได้
ภาษาต่างประเทศ	อ่านและเขียนคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องมือวัดความยาวเป็นภาษาอังกฤษและ ภาษาของประเทศสมาชิกในอาเซียน
การงานอาชีพฯ	สร้างสิ่งประดิษฐ์จากตัวอย่าง เช่น สร้างโต๊ะ เก้าอี้ จากแบบที่วัดเป็น เซนติเมตร และเมตร

7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

- นักเรียนช่วยกันร้องเพลง วัดความยาว เพื่อเตรียมความพร้อม

เพลงวัดความยาว

เนื้อร้อง...ไม่ทราบชื่อผู้แต่ง ทำนอง...แนะนำฟ้างฟ้า

(สร้อย) การวัดความยาว (ซ้ำ) ทำอย่างไร (ซ้ำ)

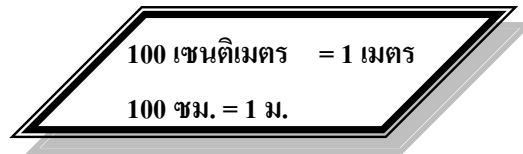
เอาไม้บรรทัดมาวัดซิ (ซ้ำ) เร็วหน่อยหนา (ซ้ำ) (สร้อย)

เอาสายวัดมาวัดซิ (ซ้ำ) เร็วหน่อยหนา (ซ้ำ) (สร้อย)

เอาไม้เมตรมาวัดซิ (ซ้ำ) เร็วหน่อยหนา (ซ้ำ) (สร้อย)

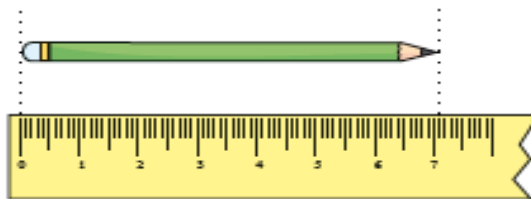
เอาตลับเมตรมาวัดซี (ซ้ำ) เร็วหน่อยหนา (ซ้ำ) (สรว้อย)

2. อาสาสมัครนักเรียนร่วมกิจกรรมวัดความยาวต่าง ๆ โดยใช้ไม้บรรทัด ไม้เมตร วัดส่วนของเส้นตรงบนกระดานดำ
3. นักเรียนร่วมกันใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวของไม้เมตร วัดดูว่ามีความยาวเท่าไร (100 เซนติเมตร) ครูแนะนำเพิ่มเติมว่าไม้เมตรยาวเท่ากับ 1 เมตร หรือ 100 เซนติเมตร เมตร จึงเป็นหน่วยที่ใช้บอกความยาวอีกหน่วยหนึ่ง ใช้อักษรย่อว่า ม.
4. นักเรียนและครูช่วยกันเขียนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเซนติเมตร และเมตร ดังนี้



ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนแต่ละคนวัดความยาวของสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน เช่น โต๊ะนักเรียน โต๊ะครู สมุด หนังสือ ใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร ครูแนะนำวิธีวัดความยาวว่า ให้จรดปลายเครื่องวัด (จุดเริ่มต้น 0) ลงที่ปลายสุดข้างหนึ่งของสิ่งที่ต้องการวัดความยาว และทาบเครื่องวัดไปตามความยาวนั้น จนสุดปลายอีกข้างหนึ่ง แล้วอ่านตัวเลขบนเครื่องวัด ตัวเลขที่ได้คือ ความยาวที่ต้องการ เช่น



2. ให้นักเรียนวัดความยาวของสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปโค้ง คด ซึ่งใช้ไม้บรรทัดหรือไม้เมตรไม่สะดวก เช่น กระป๋อง ขันน้ำ ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาวิธีวัดว่าควรใช้อะไรวัดจึงจะทราบความยาวที่แน่นอน จนได้ข้อสรุปร่วมกันว่า ต้องใช้เชือกหรือด้ายที่สามารถโค้งไปตามกระป๋องหรือขันน้ำได้ แล้วนำเชือกที่ได้นั้นไปเทียบความยาวกับไม้บรรทัดหรือไม้เมตร ก็จะได้ความยาวตามต้องการ
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ฝึกวัดระยะทาง โดยให้ทำกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น วัดความยาวและความกว้างของห้องเรียน สนามหญ้าหน้าโรงเรียน ความยาวของถนนจากหน้าประตูถึงอาคารเรียน โดยใช้ไม้เมตร สายวัด จากนั้นให้จดบันทึกไว้ และนำมารายงานหน้าชั้นเรียนทีละกลุ่ม

4. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละคนสำรวจความสูงของเพื่อนในชั้นเรียน 5 คน แล้วจัดทำเป็นรายงานส่งครู โดยมีข้อตกลงว่าต้องวัดความสูงจริงของเพื่อนทั้ง 5 คนจากเครื่องมือวัดส่วนสูง โดยครูแนะนำเพิ่มเติมว่าการวัดความสูงของสิ่งต่าง ๆ ทำได้โดยจับเครื่องมือวัดให้ตั้งตรงชิดกับสิ่งของที่จะวัด ส่วนปลายที่อยู่สูงสุดของสิ่งของตรงกับเลขใด ตัวเลขนั้นก็คือ ความสูงของสิ่งนั้น
5. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาการวัดความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร และเมตร พร้อมทั้งทำกิจกรรมในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
6. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 15 มาลองวัดกัน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ทบทวนการใช้เครื่องมือวัดความยาวชนิดต่าง ๆ ที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน
2. ทดลองวัดความยาว ความสูง และระยะทางของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวัน
3. ทดลองวัดความยาวของสิ่งของต่าง ๆ ที่เป็นรูปโค้ง คด เช่น กระจับปี่ ขันน้ำ ฯลฯ
4. หาความสัมพันธ์ของหน่วยความยาวเป็นเมตร และเซนติเมตร

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. วัดส่วนสูงของตนเอง เพื่อน และบุคคลอื่น ๆ ได้
2. หาความยาวของสิ่งต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวันได้
3. หาความสูงของสิ่งต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวันได้
4. เลือกใช้เครื่องมือวัดความยาวหรือความสูงได้เหมาะสมกับสถานการณ์และถูกต้องเหมาะสม

ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การวัดความยาวของเครื่องมือวัดทุกชนิดจะมีหน่วยการวัดเริ่มต้นที่เลข 0 และในการวัดความยาวของสิ่งที่มีความยาวมาก ๆ ตั้งแต่ 100 เซนติเมตรขึ้นไป ควรใช้ความยาวเป็นเมตร ซึ่ง 1 เมตร มีความยาวเท่ากับ 100 เซนติเมตร

8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. วัดความยาวรอบรูปของรูปเรขาคณิตต่าง ๆ เช่น รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม เป็นต้น
2. วัดความยาวของสิ่งของที่มีลักษณะโค้งหรือคด เช่น ปากขัน แก้ว ปิ่นโต กระจับปี่ ฯลฯ

- วัดระยะทางจากจุดจุดหนึ่งในโรงเรียนของตนเองไปยังจุดต่าง ๆ รอบบริเวณโรงเรียน

9 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- สิ่งของต่าง ๆ ในห้องเรียน
- เครื่องมือวัดที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน
- ใบกิจกรรมที่ 15 มาลองวัดกัน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
- หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

- เครื่องมือวัดที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน
- สิ่งของต่าง ๆ ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
- บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ญาติ ช่างไม้ ช่างตัดเสื้อ ฯลฯ

10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการสอน

2. ปัญหา/อุปสรรคในการสอน

แนวทางแก้ไข

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน/แทน

(ลงชื่อ)



แผนการจัดการเรียนรู้ที่

การเปรียบเทียบ และการกะเนความยาว

18

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง

เวลา 4 ชั่วโมง

1 สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบความยาวของสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป ทำได้โดยวัดความยาวของสิ่งของแต่ละชิ้น แล้วนำค่าที่ได้จากการวัดมาเปรียบเทียบกัน ส่วนการกะเนความยาวเป็นการประมาณความยาวของสิ่งของต่าง ๆ ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

2 ตัวชี้วัดชั้นปี

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

3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เปรียบเทียบและกะเนความยาวหรือระยะทางที่มีหน่วยเดียวกันให้ใกล้เคียงกับความจริงได้ (K)
2. ทำงานสะอาดเรียบร้อยตามคำแนะนำของผู้สอน ส่งงานก่อนหรือตรงเวลา (A)
3. สรุปผล และบอกเหตุผลประกอบได้ (P)

4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	– แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตขณะปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 16 ใครสูงกว่า อะไรรายกว่า	– ใบกิจกรรมที่ 16 ใครสูงกว่า อะไรรายกว่า	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

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

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 16 ใครสูงกว่า อะไรยาวกว่า	– ใบกิจกรรมที่ 16 ใครสูงกว่า อะไรยาวกว่า	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

5 สารการเรียนรู้

การเปรียบเทียบและการคะเนความยาว

6 แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น และอภิปรายเกี่ยวกับการคะเนความยาว
สังคมศึกษาฯ	เปรียบเทียบความสูงของเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน และบุคคลต่าง ๆ
สุขศึกษาฯ	แข่งขันคะเนความยาวแล้ววัด หากคนที่ใกล้เคียงที่สุดเป็นผู้ชนะ
ศิลปะ	วาดรูปแสดงการคะเนความยาวเทียบกับสิ่งอ้างอิง
ภาษาต่างประเทศ	สนทนาการคะเนความยาวเป็นภาษาอังกฤษ
การงานอาชีพฯ	ประดิษฐ์ใบงานเรื่องการคะเนความยาวเทียบกับสิ่งอ้างอิงจากวัสดุหรือรูปภาพต่าง ๆ

7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง มาเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อม

เพลงมาเรียนคณิตศาสตร์

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย ทำนอง...สามสิบยังแจ๋ว

ข้าวมองนี้มาเรียน หนูจงพากเพียร เรียนวิชาคณิตฯ
 หนูอย่าเพิ่งเบื่อนิด คณิตศาสตร์ ก็มีเรื่องแจ๋ว
 มาร่วมมาร้องเพลงกัน เพื่อความมุ่งมั่นมาร้องกันเจื้อยแจ้ว
 คณิตศาสตร์พิศแพรว ได้เรียนแล้วช่วยสร้างปัญญา

2. อาสาสมัครนักเรียนออกมาเป็นคู่ ๆ บอกความสูงของแต่ละคนเป็นเซนติเมตร เปรียบเทียบว่าใครสูงกว่ากัน และให้นักเรียนทั้งคู่ตรวจสอบความสูงของตนเอง โดยวัดจากเครื่องมือวัดความสูง แล้วนำส่วนสูงมาเปรียบเทียบกับกันว่าใครสูงกว่ากันเท่าไร ประมาณ 3-4 คน
3. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่าการเปรียบเทียบความสูง คนที่สูงกว่าจะมีค่าความสูงที่วัดได้มากกว่าคนที่เตี้ยกว่า และมีหน่วยความสูงเป็นเซนติเมตร
4. อาสาสมัครนักเรียน 2 คนที่มีความสูงใกล้เคียงกัน โดยให้คนหนึ่งวัดส่วนสูงด้วยเครื่องมือวัดความสูง และให้บอกความสูงของตนเอง จากนั้นให้เพื่อน ๆ ในชั้นเรียนทายความสูงของนักเรียนอีกคนจนมีผู้ทายถูก และให้นักเรียนคนนั้นตรวจสอบความสูงของตนเอง ครูแนะนำเพิ่มเติมว่าวิธีการนี้เรียกว่าการกะเนความยาว

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวของดินสอและสมุดซึ่งมีหน่วยเป็นเซนติเมตร แล้วให้นักเรียนเปรียบเทียบความยาวว่าสิ่งใดยาวกว่า สิ่งใดสั้นกว่า ครูถามคำถามนักเรียนว่า ถ้าจะหาว่าสมุดยาวกว่าดินสอเท่าไร หรือดินสอยาวกว่าสมุดเท่าไร จะต้องทำอย่างไร ให้นักเรียนตอบโดยถามให้ตอบหลาย ๆ คน จนได้ข้อสรุปว่าใช้การลบ
2. ครูยกดินสอแท่งหนึ่งหรือปากกาด้ามหนึ่งชูขึ้น แล้วให้นักเรียนในห้องเรียนกะเนว่ายาวกี่เซนติเมตร โดยสังเกตเทียบกับระยะเซนติเมตรจากไม้บรรทัด แล้ววัดจริงให้เห็น ฝึกกะเนทำนองเดียวกันกับสิ่งของอื่น ๆ อีกหลาย ๆ อย่างที่มีความยาวไม่เกิน 10, 20 หรือ 30 เซนติเมตร ตามลำดับ
3. ครูชูไม้บรรทัดหรือให้นักเรียนสังเกตไม้บรรทัดของตนเองพบว่ามีความยาว 30 เซนติเมตร แล้วให้นักเรียนกะเนเปรียบเทียบสิ่งของทั้งจากของจริงและรูปภาพ ว่า

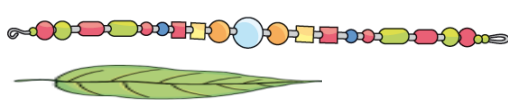
ยาวหรือสั้นกว่า หรือเท่ากันกับความยาวของ 1 ไม้บรรทัด (30 ซม.) สังเกต
พฤติกรรมคำตอบคำถามของนักเรียน

4. ครูชูไม้เมตรให้นักเรียนสังเกต และวางไว้ให้เห็นเด่นชัด หรือลากเส้นบนกระดาน
ให้ยาว 1 เมตร (100 ซม.) กำหนดสิ่งของภายในห้องเรียนหรือภายนอกห้องเรียนให้
นักเรียนกะเนเปรียบเทียบว่ายาวกว่า สั้นกว่า หรือเท่ากันกับความยาวของไม้เมตร
5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ช่วยกันประดิษฐ์ใบความรู้เรื่องการกะเนความ
ยาวเทียบกับสิ่งอ้างอิง โดยวาดรูปหรือตัดรูปจากที่อื่น ๆ มาประดิษฐ์เป็นใบงาน
เช่น



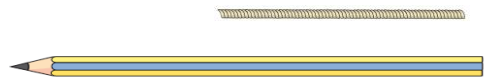
ไม้ขีดยาว 2 เซนติเมตร หลอดจะยาวกี่
เซนติเมตร

ตะปูยาว 2 เซนติเมตร ดินสอจะยาวกี่เซนติเมตร



ใบไม้ยาว 5 เซนติเมตร ลูกปัดจะยาวกี่
เซนติเมตร

เชือกยาว 5 เซนติเมตร ดินสอจะยาวกี่เซนติเมตร



6. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาการเปรียบเทียบและการกะเนความยาว พร้อมทำ
กิจกรรมในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนา
พานิช จำกัด)
7. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 16 ใครสูงกว่า อะไรยาวกว่า ในหนังสือเรียน
สาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. กะเนความสูงของตนเอง บุคคลในครอบครัว และเพื่อนได้

2. เปรียบเทียบระยะทางและคะแนนความยาวของรูปสิ่งของที่กำหนดให้ แล้วตรวจสอบด้วยการวัดจริง
3. แข่งขันคะแนนความยาวแล้ววัด ใครวัดได้ใกล้เคียงมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. คะแนนความสูงจากสิ่งอ้างอิงในกรณีที่ไม่มีเครื่องวัดส่วนสูง
2. คะแนนความยาวของกระดาษก่อนตัดเพื่อนำไปประดิษฐ์เป็นชิ้นงานให้ใกล้เคียงกับความยาวที่ต้องการ
3. คะแนนการเดินลอดสะพาน การเดินผ่านสถานที่ที่จำกัดความสูง เช่น สวนสัตว์ สวนสนุก หรือสิ่งกีดขวาง

ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การเปรียบเทียบความยาวของสิ่งของสองสิ่งขึ้นไป ทำได้โดยวัดความยาวของสิ่งของแต่ละชิ้นแล้วนำค่าที่ได้มาลบกัน

การคะแนนความยาวเป็นการประมาณความยาวของสิ่งต่าง ๆ ให้ใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด

8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3–4 คน วัดความยาวแขนของเพื่อน แล้วหาสิ่งทีใกล้เคียงกับแขนของเพื่อน แล้วบันทึกลงในสมุด
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3–4 คน คัดคะแนนความกว้าง ความยาว ความสูงของโต๊ะเรียน พร้อมทั้งหาความแตกต่างหลังจากวัดด้วยไม้บรรทัดจนได้ความยาวจริง
3. พับกระดาษเป็นตัวหนอน เปรียบเทียบก่อนพับกับหลังพับว่าความยาวลดลงกี่เซนติเมตร

9 สื่อการเรียนรู้

1. แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบความยาว
2. สิ่งของในชั้นเรียน
3. เครื่องมือวัดความยาวที่ได้มาตรฐาน
4. ใบกิจกรรมที่ 16 ใครสูงกว่า อะไรยาวกว่า ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. สิ่งของต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน
2. เครื่องมือที่มีหน่วยเป็นมาตรฐาน
3. แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบความยาว
4. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อนญาติ

10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการสอน

2. ปัญหา/อุปสรรคในการสอน

แนวทางแก้ไข

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

.....
ผู้สอน/แทน
(ลงชื่อ)



แผนการจัดการเรียนรู้ที่

โจทย์ปัญหาการวัดความยาว

19

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง

เวลา 5 ชั่วโมง

1 สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการวัดความยาวหรือระยะทาง สามารถแก้ปัญหาด้วยการวิเคราะห์โจทย์
ก่อนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงคิดหาคำตอบ

2 ตัวชี้วัดชั้นปี

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

3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว และสร้างโจทย์ปัญหาได้ (K)
2. ตรวจสอบงานของตน และเลือกทำกิจกรรมคณิตศาสตร์จากหนังสือเล่มอื่น ๆ (A)
3. ใช้วิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาคำนวณคำตอบ (P)

4 การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการซักถาม การแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ และการอภิปรายร่วมกัน	– แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตขณะปฏิบัติตามใบกิจกรรมที่ 17 แก้โจทย์ปัญหากันเถอะ	– ใบกิจกรรมที่ 17 แก้โจทย์ปัญหากันเถอะ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ตรวจผลการทำแบบทดสอบวัดความรู้ประจำหน่วย	– แบบทดสอบวัด ความรู้ประจำหน่วย	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 75%
4. การทำแบบทดสอบหลังเรียน	– แบบทดสอบหลังเรียน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 50%

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

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

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสาร การเชื่อมโยงหลักการความรู้ทางภูมิศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ		
3. ประเมินเพิ่มสะสมผลงาน	– แบบบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินชิ้นงานในเพิ่มสะสมผลงาน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
	– แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
4. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 17 แก้ไขโจทย์ปัญหา	– ใบกิจกรรมที่ 17 แก้ไขโจทย์ปัญหา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

5. ภาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการวัดความยาว

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	แต่งโจทย์ปัญหาเป็นนิทาน หรือเล่าสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวัดความยาวได้
สังคมศึกษาฯ	การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยสามารถสื่อสารเกี่ยวกับเรื่องการวัดความยาวได้อย่างเข้าใจ
สุขศึกษาฯ	แข่งขันแก้โจทย์ปัญหาอย่างสนุกสนาน
ศิลปะ	เขียนแผนภาพความคิดการแก้โจทย์ปัญหาการวัดความยาว

7 กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง โจทย์ปัญหา เพื่อเตรียมความพร้อม

เพลงโจทย์ปัญหา

เมื่อร้อง...ราตรี รุ่งทวิชัย ทำนอง...เต่างู และกา

โจทย์ปัญหาเป็นปัญหา พวกเรามาศึกษา

จะได้รู้ช่วยตีความ ให้แม่นยำ อย่าทำหน้าเศร้า

อ่านโจทย์ลั่น อย่าห้วนไหว โจทย์บอกอะไร ไหนลองตรองดู

จะได้รู้เข้าใจ บอกวิธีคิดซัดไหนใด แบ่งกลุ่มกัน อ่านเร็วไว

ไม่เข้าใจตรงไปถามครู เลือกเสาะหาสื่อมาดู ได้เรียนรู้ชัดเจนแน่นอน

2. อาสาสมัครนักเรียน 2 คนที่มีความสูงต่างกัน โดยให้นักเรียนคนอื่นช่วยกันคะแนน ได้ความสูงที่ถูกต้องมาขึ้นหน้าชั้นเรียน จากนั้นให้แต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความสูงของนักเรียน 2 คน โดยครูช่วยตรวจสอบความถูกต้อง
3. ครูนำภาพของสิ่งของต่าง ๆ ที่มีความยาวระบุไว้ ให้นักเรียนพิจารณาจากภาพ แล้วเขียนเป็นโจทย์ปัญหา จากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อคำถาม แล้วเขียนไว้บนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระยะทางหรือความยาว แล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดและแสดงวิธีหาคำตอบ เช่น สมุดเล่มหนึ่งยาว 26 เซนติเมตร หนังสือเล่มหนึ่งยาว 20 เซนติเมตร ถ้านำมาวางเรียงต่อกันจะยาวเท่าใด ครูดำเนินการอภิปรายซักถาม เช่น สมุดยาว 26 เซนติเมตร หนังสือยาว 20 เซนติเมตร นำสมุดกับหนังสือมาวางเรียงต่อกัน ถามว่าความยาวทั้งหมดหาได้อย่างไร (นำ 26 มาบวกกับ 20) ให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ
2. นักเรียนช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว ความสูง และระยะทางหลาย ๆ รูปแบบ ทั้งการบวกและการลบ โดยสร้างโจทย์จากสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน เช่น ปากกายาว 11 เซนติเมตร ดินสอยาว 10 เซนติเมตร ปากกายาวกว่าดินสอเท่าไร หรือเหตุการณ์สมมติ เช่น นภาเดินทางจากบ้านมาโรงเรียนเป็นระยะทาง 350 เมตร และเดินจากโรงเรียนไปตลาดอีก 600 เมตร นภาเดินทางทั้งหมดกี่เมตร เป็นต้นหลาย ๆ ตัวอย่าง แล้วร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ

3. ร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระยะทางหรือความยาว การแก้โจทย์ปัญหาให้วิเคราะห์ว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ต้องการอะไร และใช้วิธีการใดแก้ปัญหา แล้วเขียนประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีทำ
4. ครูมอบหมายงานแต่งนิทานโดยทำเป็นใบงาน แล้วออกมาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟังดังตัวอย่างเช่น นิทานเรื่อง แม่นกหาอาหาร

แม่นกหาอาหาร

กาลครั้งหนึ่งมีครอบครัวที่มีพ่อนก แม่นก พ่อนกและแม่นกหาอาหารหรือหอนมากินในแต่ละวัน แล้วก็ให้ลูก ๆ นกกินด้วย แต่ละวันพ่อนกต้องบินไปหาอาหารในระยะทาง 300 เมตร แต่วันหนึ่งเกิดไฟไหม้ป่าทำให้พ่อนกถูกไฟคลอกในขณะหาอาหาร ทำให้แม่นกและลูกนกเสียใจมาก ตั้งแต่นั้นมาแม่นกต้องออกหาอาหารเอง แม่นกหาอาหารให้ลูกนกกินไกลกว่าพ่อนกอีก เพราะพื้นที่ที่พ่อนกหาอาหารนั้นถูกไฟไหม้หมดแล้ว แม่นกต้องหาอาหารไกลถึง 650 เมตร ชีวิตของแม่นกและลูกนกก็ลำบากมาก แต่แม่นกก็เลี้ยงลูกนกจนช่วยเหลือตัวเองได้

จงเขียนโจทย์ปัญหาจากนิทาน

เขียนประโยคสัญลักษณ์

จงแสดงวิธีทำ

5. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาโจทย์ปัญหาการวัดความยาว พร้อมทำกิจกรรมในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
6. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 17 แก้โจทย์ปัญหากันเถอะ ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ช่วยกันคิดหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาที่ครูกำหนด
2. ช่วยกันคิดหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาที่นักเรียนช่วยกันแต่งขึ้น
3. แข่งขันแก้โจทย์ปัญหา ฝึกการแก้โจทย์ปัญหา แล้วทำกิจกรรม

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. สามารถวัด เปรียบเทียบความยาวของสิ่งต่าง ๆ ในบ้านของตนเองได้
2. ลองวัดแล้วตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้
3. เปรียบเทียบความยาว ความสูงของสิ่งต่าง ๆ และลองเรียงลำดับได้

ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การแก้โจทย์ปัญหาการวัดความยาวหรือระยะทางต้องวิเคราะห์โจทย์ก่อนเขียนประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงคิดหาคำตอบ

นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

8 กิจกรรมเสนอแนะ

1. แต่งโจทย์ปัญหาการวัดความยาวเป็นนิทานแล้วนำมาเล่าให้เพื่อนฟังได้อย่างสนุกสนาน
2. แต่งโจทย์ปัญหาการวัดความยาวจากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวนักเรียน เช่น ความยาวของสมุด ดินสอ ฯลฯ
3. แข่งขันแก้โจทย์ปัญหา ฝึกการแก้โจทย์ปัญหา

9 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพแสดงความยาว ความสูงของสิ่งต่าง ๆ
2. สิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน เช่น สมุด หนังสือ ปากกา ดินสอ ไม้บรรทัด เป็นต้น
3. แผนที่ แผนที่
4. ใบกิจกรรมที่ 17 แก้โจทย์ปัญหากันเถอะ ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว
2. ภาพแสดงความยาว ความสูงของสิ่งต่าง ๆ
3. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อนญาติ

10 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการสอน

2. ปัญหา/อุปสรรคในการสอน

แนวทางแก้ไข

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน

เหตุผล

4. การปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน/แทน

(ลงชื่อ)

