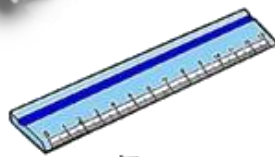




ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์4 รหัสวิชา ค22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การวัด

เล่มที่ 2 เรื่อง การวัดความยาว



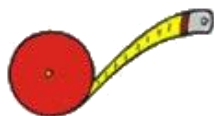
ไม้บรรทัด



ตลับเมตร



สายวัดตัว



สายวัดชนิดตลับ



ไมโทรเนทรกเตอร์



ไม้เมตร

โดย นางสาวสุทธิมา ดีบุบผา
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนแก้งเหนื่อพิทยาคม ตำบลแก้งเหนื่อ
อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

ส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1. ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102
เรื่อง การวัดความยาว ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดความยาว ประกอบด้วย
 - 2.1) ส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์
 - 2.2) คำแนะนำสำหรับครู
 - 2.3) คำแนะนำสำหรับนักเรียน
 - 2.4) ลำดับขั้นการเรียนรู้
 - 2.5) มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้และสมรรถนะของสำคัญของผู้เรียน
 - 2.6) กระจายคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
 - 2.7) แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 2.8) การวัดความยาว
 - 2.9) กิจกรรม
 - 2.10) กระจายคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
 - 2.11) แบบทดสอบหลังเรียน
 - 2.12) เอกสารอ้างอิง
 - 2.13) ภาคผนวก
3. ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้ใช้เวลาเรียน 1 ชั่วโมง



สวัสดีครับน้องๆ ขอต้อนรับทุกคนเข้าสู่ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 2 เรื่อง การวัดความยาว พี่ชื่อ คัดเตอร์ วันนี้ได้รับมอบหมายจากคุณครูสัทธิดา ติบุบผา ให้มาแนะนำและช่วยเหลือน้องๆ ในการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้ครับ



คำแนะนำสำหรับครู

1. ครูควรเตรียมชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อน – หลังเรียน และเฉลยกิจกรรมและใบบันทึกกิจกรรม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
3. แจกชุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
4. แจกชุดการเรียนรู้ให้นักเรียนศึกษาและแนะนำวิธีใช้ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนจะได้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
5. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
6. หากมีนักเรียนเรียนไม่ทัน ครูควรให้คำแนะนำหรืออาจมอบหมายงานหรือเอกสารให้ศึกษาเพิ่มเติมในเวลาว่าง
7. หลังจากนักเรียนศึกษาชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแต่ละกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูและนักเรียนควรช่วยกันสรุปคะแนนจากการทำกิจกรรมลงแบบฟอร์มการบันทึกคะแนนให้ครบถ้วนทุกกิจกรรม
8. บันทึกคะแนนของนักเรียนทุกคนเพื่อประเมินการพัฒนาและความก้าวหน้าของการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ หากมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ครูควรให้นักเรียนรับชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ไปศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาเรียน
9. การจัดชั้นเรียนให้จัดนักเรียนนั่งเป็นกลุ่มเพื่อฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม ร่วมกับผู้อื่น

อ่านคำแนะนำให้เข้าใจ ก่อนนะครีบ



คำแนะนำสำหรับนักเรียน

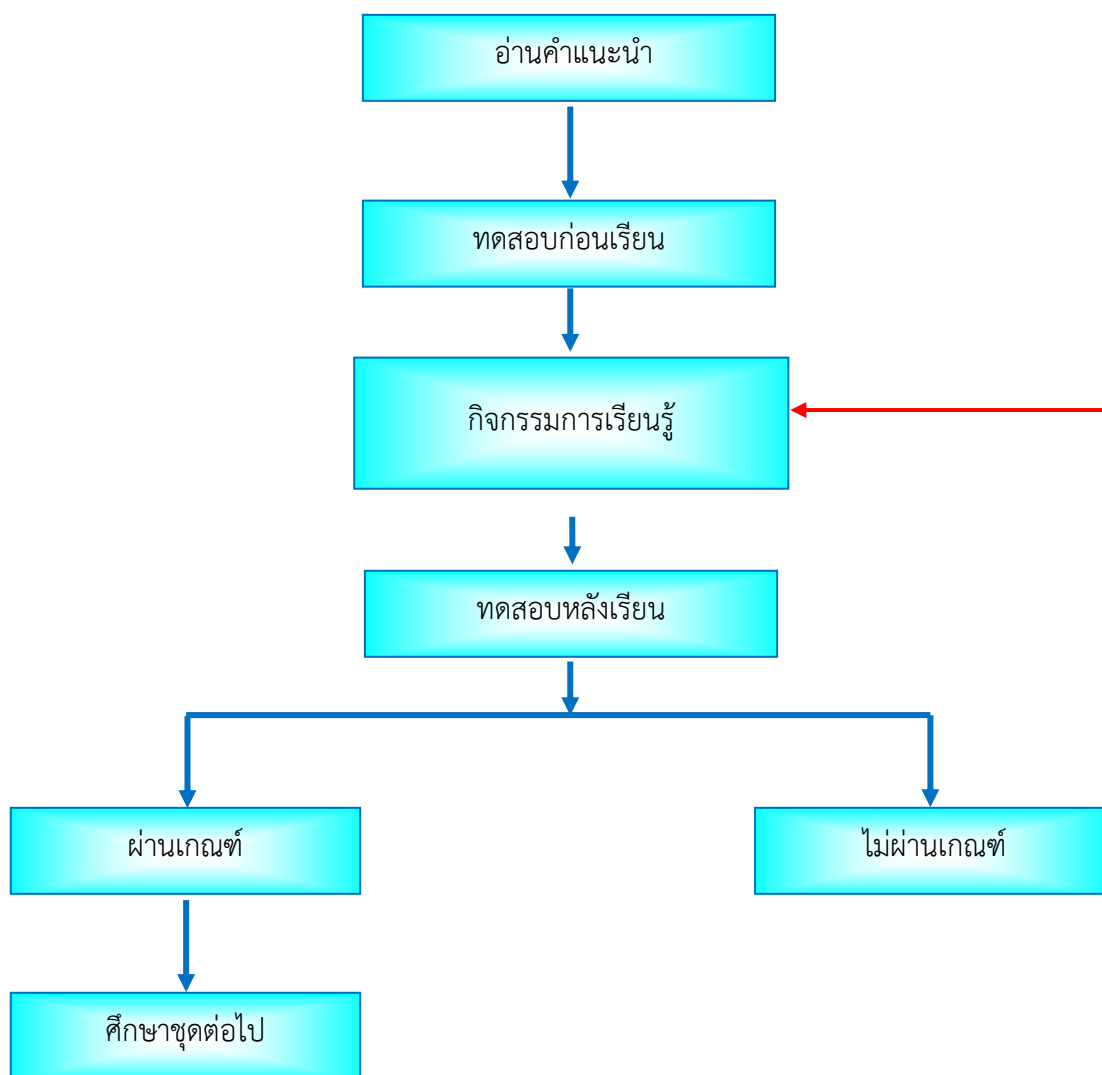
1. อ่านคำชี้แจงและคำแนะนำสำหรับนักเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือศึกษาชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์
2. นักเรียนรับแบบบันทึกกิจกรรม ประจำชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์คนละ 1 ชุด
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 6 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
4. นักเรียนศึกษาชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ตามลำดับเนื้อหาและทำกิจกรรม ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคำชี้แจง
5. หากมีข้อสงสัยหรือทำกิจกรรมไม่ได้ให้ย้อนกลับไปศึกษากรอบความรู้นั้นอีกครั้ง
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 6 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที เพื่อดูความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน หลังจากทำกิจกรรมการเรียนการสอน
7. ในการศึกษาชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์นี้ ขอให้นักเรียนทำด้วยความตั้งใจ ให้ความร่วมมือ และมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองให้มากที่สุด โดยไม่ดูเฉยก่อนทำแบบทดสอบและกิจกรรม
8. หากนักเรียนเรียนไม่ทันหรือเรียนไม่เข้าใจ ให้รับชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ นั้นไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น



อ่านให้เข้าใจและปฏิบัติตามด้วยนะครับ



ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์



สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การวัด

มาตรฐานการเรียนรู้

- มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด
- มาตรฐาน ค 2.2 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด
- มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

- ค 2.1 ม.2/1 เปรียบเทียบหน่วยความยาว หน่วยพื้นที่ ในระบบเดียวกัน และต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม
- ค 2.2 ม.2/1 ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาวและพื้นที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกระบบการวัดความยาว
2. เปลี่ยนหน่วยการวัดในระบบเดียวกัน และต่างระบบได้
3. เปรียบเทียบความยาวในระบบต่าง ๆ ได้



ขอให้มีความสุขกับการเรียนรู้ครับ



ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- ✓ 1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
- ✓ 2. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหา
ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ✓ 3. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
- ✓ 4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ
ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
- ✓ 5. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์
ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
- ✓ 6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ✓ 1. ความสามารถในการสื่อสาร
- ✓ 2. ความสามารถในการคิด
- ✓ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ✓ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ✓ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ✓ 1. ซื่อสัตย์ สุจริต
- ✓ 2. มีวินัย
- ✓ 3. ใฝ่เรียนรู้
- ✓ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน
- ✓ 5. รักความเป็นไทย





สวัสดีครับน้องๆ พี่คิดเตอร์มาแล้วครับ

สวัสดีครับพี่คิดเตอร์ วันนี้พี่จะให้
ความรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไรครับ



พี่ว่าจะชวนน้องๆ มาฝึกวัดความยาว
ของสิ่งต่างๆ รอบๆ ตัวเราครับ

น่าสนใจจังเลยครับ ผมอยากรู้
เหมือนกันว่าผมสูงกี่เมตร?



น้องเจ๋ง...ใช้หน่วยวัดความสูง ยังไม่เหมาะสม
นะครับ ดีเลย...วันนี้เราจะได้เรียนรู้และนำไปใช้
ได้ถูกต้อง

อ้าว! เหรอครับ ผมอยากเรียนแล้วครับ
ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเลยนะครับ



กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง การวัดความยาว



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				

คะแนนเต็ม	6
คะแนนที่ได้	

ผลการประเมิน

☐ ดีมาก

☐ ดี

☐ พอใช้

☐ ปรับปรุง

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เกณฑ์การประเมิน

คะแนนระหว่าง 6	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
คะแนนระหว่าง 4-5	อยู่ในเกณฑ์	ดี
คะแนนระหว่าง 3	อยู่ในเกณฑ์	พอใช้
คะแนนระหว่าง 0 - 2	อยู่ในเกณฑ์	ปรับปรุง



แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ลงใน
กระดาษคำตอบที่แจกให้

1. ข้อใดคือหน่วยการวัดในระบบเมตริก ก. เมตร ข. หลา ค. ฟุต ง. นิ้ว 2. 12 นิ้วยาวเท่ากับกี่ฟุต ก. 0.5 ฟุต ข. 1 ฟุต ค. 2 ฟุต ง. 3 ฟุต 3. ข้อใดไม่ใช่หน่วยการวัดในมาตราไทย ก. เส้น ข. ไมล์ ค. ศอก ง. โยชน์	4. 1 กิโลเมตรมีค่าเท่ากับข้อใด ก. 100 เมตร ข. 500 เมตร ค. 1,000 เมตร ง. 2,000 เมตร 5. 2,500 เมตร มีค่าเท่ากับกี่กิโลเมตร ก. 250 กิโลเมตร ข. 25 กิโลเมตร ค. 2.5 กิโลเมตร ง. 2.05 กิโลเมตร 6. เชือกยาว 200 นิ้ว ยาวประมาณเท่าใด ก. 40 เมตร ข. 4.5 เมตร ค. 5 เมตร ง. 6 เมตร
--	---



การวัดความยาว

หน่วยการวัดความยาวในระบบเมตริก

10 มิลลิเมตร	เท่ากับ	1 เซนติเมตร
100 เซนติเมตร	เท่ากับ	1 เมตร
1,000 เมตร	เท่ากับ	1 กิโลเมตร

ตัวอย่างการเปลี่ยนหน่วยการวัดในระบบเมตริก

ตัวอย่างที่ 1

วิธีทำ

คุณป้ามาลีสูง 155 เซนติเมตร อยากทราบว่าคุณป้ามาลีสูงกี่เมตร

เนื่องจาก 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร

และคุณป้ามาลีสูง 155 เซนติเมตร

ดังนั้น คุณป้ามาลีสูง $\frac{155}{100} = 1.55$ เมตร

ตอบ 1.55 เมตร

ตัวอย่างที่ 2

วิธีทำ

ความกว้างของรั้วโรงเรียนด้านติดถนนเป็น 1.9 กิโลเมตร อยากทราบว่าความกว้างของรั้วโรงเรียนด้านติดถนนเป็นกี่เมตร

เนื่องจาก 1 กิโลเมตร เท่ากับ 1,000 เมตร

และ รั้วโรงเรียนกว้าง 1.9 กิโลเมตร

ดังนั้น ความกว้างของรั้วโรงเรียนเป็น $1.9 \times 1,000$
 $= 1,900$ เมตร

ตอบ 1,900 เมตร





ตัวอย่างที่ 3

เด็กชายจุกนำเชือกมาผูกเสาทำเป็นชิงช้ายาวข้างละ 250 เซนติเมตร เด็กชายแกะนำเชือกมาทำเป็นสายว่ายาว 50 เมตร เชือกของเด็กชายแกะที่ใช้ทำเป็นสายว่าที่ใช้อยู่เป็นกี่เท่าของเด็กชายจุกที่ทำเป็นชิงช้า

วิธีทำ

เด็กชายจุกใช้เชือกทำชิงช้ายาวข้างละ 250 เซนติเมตร

ดังนั้น เด็กชายจุกใช้เชือกทำชิงช้ายาวทั้งสิ้น $= 2 \times 250$

$= 500$ เซนติเมตร

และ เนื่องจาก 1 เมตร เท่ากับ 100 เซนติเมตร

ดังนั้น เด็กชายจุกใช้เชือกทั้งสิ้น $= \frac{500}{100}$

$= 5$ เมตร

เด็กชายแกะใช้เชือกทำสายว่ายาว 50 เมตร

$\therefore$ เด็กชายแกะใช้เชือกทำสายว่า $= \frac{50}{5}$

$= 10$ เท่าของเชือกเด็กชายจุก

ตอบ เด็กชายแกะใช้เชือกทำสายว่า ยาว 10 เท่าของเชือกเด็กชายจุก



2,500 เมตร คิดเป็นกิโลเมตร

2.5 กิโลเมตร



กิจกรรมที่ 1 การวัดสิ่งรอบตัว

1. ให้นักเรียนช่วยกันพิจารณาการใช้สายวัดหรือตลับเมตร วัดสิ่งต่อไปนี้ โดยใช้หน่วยการวัดที่เหมาะสม กับสิ่งที่วัดเป็นเมตร เซนติเมตร หรือมิลลิเมตร แล้วเติมคำตอบลงในตารางต่อไปนี้

ที่	สิ่งที่วัด	ผลที่วัดได้		
		เมตร	เซนติเมตร	มิลลิเมตร
1	ความกว้างของหน้าต่าง			
2	ความสูงของประตู			
3	ความยาวของดินสอ			
4	ความสูงของโต๊ะนักเรียน			
5	ความยาวของกระดานดำ			

2. จงเติมตัวเลขลงในช่องว่างคำตอบต่อไปนี้

- 2.1) เชือกเส้นนี้ยาว 5 เมตร คิดเป็น เซนติเมตร
- 2.2) บ้านคุณยายอยู่ห่างจากบ้านเดชา 1.2 กิโลเมตร คิดเป็น เมตร
- 2.3) ด้านหน้าของที่ดินแปลงนี้กว้าง 400 เมตร คิดเป็น กิโลเมตร
- 2.4) ถนนเลียบบคลองสาขานี้ยาว 2,500 เมตร คิดเป็น กิโลเมตร
- 2.5) พิมพ์พรสูง 1.75 เมตร คิดเป็น เซนติเมตร



หน่วยการวัดความยาวในระบบอังกฤษ

12 นิ้ว	เท่ากับ	1 ฟุต
3 ฟุต	เท่ากับ	1 หลา
1,760 หลา	เท่ากับ	1 ไมล์

หน่วยการวัดความยาวในมาตราไทย

12 นิ้ว	เท่ากับ	1 คืบ
2 คืบ	เท่ากับ	1 ศอก
4 ศอก	เท่ากับ	1 วา
20 วา	เท่ากับ	1 เส้น
400 เส้น	เท่ากับ	1 โยชน์

กำหนดการเทียบ 1 วา เท่ากับ 2 เมตร

หน่วยการวัดความยาวในระบบอังกฤษเทียบกับระบบเมตริก (โดยประมาณ)

1 นิ้ว	เท่ากับ	2.54 เซนติเมตร
1 หลา	เท่ากับ	0.9144 เมตร
1 ไมล์	เท่ากับ	1.6093 กิโลเมตร



440 วา เท่ากับกี่เมตร

880 เมตร



กิจกรรมที่ 2 เลือกหน่วยการวัดที่เหมาะสม

1. ให้นักเรียนเติมหน่วยการวัดในเรื่องต่อไปนี้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์

สมชายเป็นเศรษฐี อยู่บ้านตึก 5 ชั้น สูงประมาณ 20 (เมตร/เซนติเมตร) สมชายต้องการบริจาคโทรทัศน์ขนาด 20 (นิ้ว/เมตร) จำนวน 2 เครื่อง ให้โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดนครนายก วันที่สมชายเดินทางไปจังหวัดนครนายก เขาขับรถออกจากบ้านโดยใช้อัตราเร็วเฉลี่ย 80 (เมตร/กิโลเมตร) ต่อ (นาทิจ/ชั่วโมง) เมื่อถึงรังสิต สมชายรู้สึกหิวจึงหยุดพักเพื่อรับประทานก๋วยเตี๋ยวเรือ เมื่อจอตริมนถนนแล้วต้องเดินผ่านสะพานข้ามคลองยาว 10 (เมตร/กิโลเมตร) ที่ร้านก๋วยเตี๋ยวคนแน่นมาก เจ้าของร้านต้องจัดที่นั่งเสริมเป็นม้านั่งเล็ก ๆ ให้สมชายนั่งม้านั่งนี้สูงเพียง 30 (เมตร/เซนติเมตร) เมื่อสมชายรับประทานเสร็จแล้ว ต้องเดินทางต่อไปอีกเป็นเวลาประมาณ 1 (ชั่วโมง/วัน) 15 (นาทิจ/วินาที) จึงจะถึงโรงเรียน หลังจากที่มีสมชายบริจาคโทรทัศน์แล้ว ครูใหญ่ได้มอบพรหมเช็ดเท้าฝีมือของนักเรียนขนาด 1.5×2 (เมตร/ฟุต) (ฟุต/เซนติเมตร) ให้สมชายเป็นที่ระลึกพร้อมคำขอบคุณ

2. จงเติมช่องว่างต่อไปนี้

- 2.1) เชือกยาว 6 ฟุต คิดเป็น หลา
- 2.2) ต้นไม้สูง 5 ฟุต คิดเป็น นิ้ว
- 2.3) ไม้ยาว 8 ศอก คิดเป็น เมตร
- 2.4) รถวิ่งได้ระยะทาง 20 ไมล์ คิดเป็น กิโลเมตร
- 2.5) ที่นากว้าง 80 เมตร คิดเป็น วา



เมื่อเรารู้เข้าใจแล้ว เราไปทำแบบทดสอบหลังเรียนกันเถอะครับ



กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง การวัดความยาว



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				

คะแนนเต็ม	6
คะแนนที่ได้	

ผลการประเมิน

☐ ดีมาก

☐ ดี

☐ พอใช้

☐ ปรับปรุง

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เกณฑ์การประเมิน

คะแนนระหว่าง	6	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
คะแนนระหว่าง	4-5	อยู่ในเกณฑ์	ดี
คะแนนระหว่าง	3	อยู่ในเกณฑ์	พอใช้
คะแนนระหว่าง	0 - 2	อยู่ในเกณฑ์	ปรับปรุง



แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ลงใน กระดาษคำตอบที่แจกให้

1. ข้อใดคือหน่วยการวัดในระบบอังกฤษ ก. ฟุต ข. เส้น ค. เมตร ง. เซนติเมตร	4. 12 กิโลเมตรมีค่าเท่ากับข้อใด ก. 1,200 เมตร ข. 12,000 เมตร ค. 14,000 เมตร ง. 15,000 เมตร
2. 12 ฟุตยาวเท่ากับกี่นิ้ว ก. 1 นิ้ว ข. 120 นิ้ว ค. 144 นิ้ว ง. 150 นิ้ว	5. 2,400 นิ้ว มีค่าเท่ากับกี่ฟุต ก. 250 ฟุต ข. 240 ฟุต ค. 200 ฟุต ง. 120 ฟุต
3. ข้อใดไม่ใช่หน่วยการวัดในมาตราเมตริก ก. เซนติเมตร ข. มิลลิเมตร ค. เมตร ง. ไมล์	6. เชือกยาว 2,000 มิลลิเมตร ยาวเท่ากับข้อใด ก. 2 เมตร ข. 20 เมตร ค. 40 เมตร ง. 200 เมตร



เอกสารอ้างอิง

- กนกวลี อุษณกรกุล และคนอื่นๆ. (มปป.) **คณิตศาสตร์ ม. 2 เล่ม 2**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2553) **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- _____ (2551). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- สุชิน คำมาหาгин. (2548). **คู่มือคณิตศาสตร์แนวใหม่ ม.2**. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์ พัฒนา จำกัด.
- อนันต์ โพธิกุล และ คณะ. (2548) **แบบฝึกทักษะ/กระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1 สาระการเรียนรู้พื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์เดอะบุคส์ จำกัด.



ภาคผนวก

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

เฉลยกิจกรรมที่ 1

เฉลยกิจกรรมที่ 2

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	ตัวเลือกที่ถูก	ข้อ	ตัวเลือกที่ถูก
1	ก	4	ค
2	ข	5	ค
3	ข	6	ค



เฉลยกิจกรรมที่ 1 การวัดสิ่งรอบตัว

ข้อ 1.

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | เมตร, เซนติเมตร |
| 2 | เมตร |
| 3 | เซนติเมตร, มิลลิเมตร |
| 4 | เมตร, เซนติเมตร |
| 5 | เมตร |

- ข้อ 2. 1) 500 เซนติเมตร
2) 1,200 เมตร
3) 0.4 กิโลเมตร
4) 2.5 กิโลเมตร
5) 175 เซนติเมตร



เฉลยกิจกรรมที่ 2 เลือกหน่วยการวัดที่เหมาะสม

ข้อ 1. เมตร, เซนติเมตร, กิโลเมตร, ชั่วโมง, เมตร, เซนติเมตร, ชั่วโมง, นาที, ฟุต, ฟุต

ข้อ 2. 1) 2 หลา

2) 60 นิ้ว

3) 16 เมตร

4) 32.186 กิโลเมตร

5) 40 วา



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	ตัวเลือกที่ถูกต้อง	ข้อ	ตัวเลือกที่ถูกต้อง
1	ก	4	ข
2	ค	5	ค
3	ง	6	ก

