

การวัดความยาว

โดย

นางสมสนิท ศรีมงคล

โรงเรียนวัดดอนยอ

การวัดความยาว

โดย

นายสมหมาย ศรีมงคล

โรงเรียนบ้านคลอง 3 (ครูณศึกษา)

การหาคำตอบเกี่ยวกับ เวลา ระยะทาง ความยาว น้ำหนัก โดยการจับเวลา การวัดความยาว การวัดระยะทาง การชั่ง การตวง เราเรียกวิธีการซึ่งใช้ข้างต้นรวมๆกันเรียกว่า “การวัด” เช่น การชั่งน้ำหนักเรียกว่าการวัดน้ำหนัก การตวงเรียกว่าการวัดปริมาตร

หน่วยการวัด การบอกปริมาณที่ได้จากการวัด ต้องมีหน่วยการวัด หน่วยการวัดจะใช้ตามระบบหน่วยสากล (International System of Unit) ซึ่งเรียกโดยย่อว่าหน่วย IS เช่น กรัม กิโลกรัม มิลลิเมตร เมตร กิโลเมตร วินาที การเลือกหน่วยในการวัดควรเลือกให้เหมาะสมกับสิ่งที่จะใช้วัด

หน่วยของการวัดความยาว

การวัดช่วยให้นักเรียนมองเห็นการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การหาความยาวและความสูงของสิ่งต่าง ๆ สามารถทำได้ โดยการใช้วิธีการวัด

ระบบความยาวของไทย			
12 นิ้ว	เท่ากับ	1 คืบ	
2 คืบ	เท่ากับ	1 ศอก	
4 ศอก	เท่ากับ	1 วา	

ระบบความยาวของไทย			
12 นิ้ว	เท่ากับ	1 ฟุต	
3 ฟุต	เท่ากับ	1 หลา	
1.760 หลา	เท่ากับ	1 ไมล์	

ความยาวมาตรฐานระบบเมตริก			
10 มิลลิเมตร	เท่ากับ	1 เซนติเมตร	
10 เซนติเมตร	เท่ากับ	1 เดซิเมตร	
10 เดซิเมตร	เท่ากับ	1 เมตร	

ความยาวมาตรฐานระบบเมตริก

10 มิลลิเมตร เท่ากับ 1 เซนติเมตร

100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร

แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์

คำชี้แจง

จงวัดความยาวต่อไปนี้ตามหน่วยที่กำหนด

1. รั้วยาวศอก
2. โต๊ะนักเรียนยาวคืบ
3. ประตูยาวเมตร.....เซนติเมตร

4. ห้องเรียนกว้าง.....เมตร
5. สนามวอลเลย์บอลกว้าง.....เมตร
6. สมุดยาวเซนติเมตร
7. ปากกายาว.....เซนติเมตร
8. สนามบาสเกตบอลยาว.....วา
9. ยางลบยาว.....มิลลิเมตร
10. แก้วสูง.....เมตร.....เซนติเมตร



ใบความรู้

หน่วยของการวัดความยาว

การวัดช่วยให้นักเรียนมองเห็นการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

การหาความยาวและความสูงของสิ่งต่าง ๆ สามารถทำได้ โดยการใช่วิธีการวัด

ระบบความยาวของไทย

12 นิ้ว เท่ากับ 1 คืบ

2 คืบ เท่ากับ 1 ศอก

4 ศอก เท่ากับ 1 วา

ระบบความยาวของไทย

12 นิ้ว เท่ากับ 1 ฟุต

3 ฟุต เท่ากับ 1 หลา

1,760 หลา เท่ากับ 1 ไมล์

ความยาวมาตรฐานระบบเมตริก

10 มิลลิเมตร เท่ากับ 1 เซนติเมตร

10 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เดซิเมตร

10 เดซิเมตร เท่ากับ 1 เมตร

10 เมตร เท่ากับ 1 เดคาเมตร

10 เดคาเมตร เท่ากับ 1 เฮกโตเมตร

10 เฮกโตเมตร เท่ากับ 1 กิโลเมตร

ความยาวมาตรฐานระบบเมตริก

10 มิลลิเมตร เท่ากับ 1 เซนติเมตร

100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร

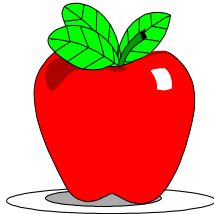
1,000 เมตร เท่ากับ 1 กิโลเมตร

หรือ 100,000 เซนติเมตร เท่ากับ 1 กิโลเมตร

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการเปลี่ยนหน่วย

การเปลี่ยนจากหน่วยย่อยเป็นหน่วยใหญ่ ใช้วิธีการหาร เช่น

1. จากนิ้วเป็นหลา ต้องเปลี่ยนนิ้วเป็นฟุตก่อนโดยการนำ 12 ไปหารจำนวนนิ้ว เนื่องจาก 12 นิ้ว เท่ากับ 1 ฟุต ได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนฟุต แล้วนำ 3 ไปหาจำนวนฟุต เนื่องจาก 3 ฟุต เท่ากับ 1 หลา จึงได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนหลา
2. จากเซนติเมตรเป็นกิโลเมตร ต้องเปลี่ยนจากเซนติเมตรเป็นเมตร โดยการนำ 100 ไปหารจำนวนเมตร เนื่องจาก 100 เซนติเมตร เท่ากับ 1 เมตร ได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนเมตร แล้วนำ 1,000 ไปหารจำนวนเมตร เนื่องจาก 1,000 เมตร เท่ากับกิโลเมตร จึงได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนกิโลเมตร



การเปลี่ยนจากหน่วยใหญ่เป็นหน่วยย่อย ใช้วิธีการคูณ เช่น

1. จากกิโลเมตรเป็นเมตร โดยการนำ 1,000 ไปคูณจำนวนกิโลเมตร เนื่องจาก 1 กิโลเมตร เท่ากับ 1,000 เมตร ได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนเมตร
2. จากเส้นเป็นศอก ต้องเปลี่ยนจากเส้นเป็นวา โดยการนำ 20 ไปคูณ จำนวนเส้น เนื่องจาก 1 เส้น เท่ากับ 20 วา

ตัวอย่างที่ 1 เชือกเส้นหนึ่งยาว 100 นิ้ว คิดเป็นความยาวกี่ฟุต

วิธีทำ เปลี่ยนจากนิ้วเป็นเมตร เนื่องจาก 12 นิ้วเท่ากับ 1 ฟุต โดยการนำ 12 ไปหารจำนวนนิ้ว ได้ผลลัพธ์เป็นฟุต

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 100 \div 12 \text{ หรือ } \frac{100}{12} &= 8 \frac{4}{12} \text{ เมตร} \\ &= 8 \frac{1}{3} \text{ เมตร} \end{aligned}$$



ตัวอย่างที่ 2 ความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งบนทางด่วนประมาณ 50 ไมล์ต่อชั่วโมงคิดเป็นกี่หลาต่อชั่วโมง

วิธีทำ เปลี่ยนจากไมล์เป็นหลา เนื่องจาก 1 ไมล์ เท่ากับ 1,750 หลา โดยการนำ 1,750 หลา ไปคูณจำนวนไมล์ ได้ผลลัพธ์เป็นหลา

$$\text{จะได้ } 50 \times 1,750 = 88,000 \text{ หลา}$$

ตัวอย่างที่ 3 สวนแห่งหนึ่งยาว 4 เส้น เท่ากับกี่เมตร

วิธีทำ สวนแห่งหนึ่ง ยาว 4 เส้น

ระยะทาง 1 เส้น เท่ากับ 40 เมตร

$$\text{ระยะทาง 4 เส้น เท่ากับ } 4 \times 40 = 160 \text{ เมตร}$$

ความสัมพันธ์ของหน่วยวัดความยาวในระบบต่าง ๆ

ระบบความยาวของไทยกับระบบเมตริก

1	คืบ	เท่ากับ	25	เซนติเมตร
1	ศอก	เท่ากับ	50	เซนติเมตร
1	วา	เท่ากับ	2	เมตร
1	เส้น	เท่ากับ	40	เมตร

ระบบอังกฤษกับระบบเมตริก

1	นิ้ว	เท่ากับ	2.54	เซนติเมตร
1	หลา	เท่ากับ	90	เซนติเมตร
1	ฟุต	เท่ากับ	30	เซนติเมตร
1	ไมล์	เท่ากับ	1.6	กิโลเมตร



