

# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง เขียนง่าย ๆ ในรูปสัญกรณ์  
วิทยาศาสตร์ (1)

ครูผู้สอน

ครูกมลชนก

มีหลาย

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาติรี



# หน่วยการเรียนรู้ที่ 7

## พลังเหล็อลัน กำลังเหล็อลหลาย

เรื่อง เขียนง่าย ๆ ในรูปสัญลักษณ์วิทยาศาสตร์ (1)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปสัญกรณ์  
วิทยาศาสตร์

โลกเป็นดาวเคราะห์หินดวงหนึ่งในระบบสุริยะ  
ซึ่งเกิดขึ้นประมาณ 4,500 ล้านปีก่อน เริ่มกำเนิด  
โดยการพอกพูนมวลจากการปะทะและหลอมรวมกัน  
ของวัตถุที่เหลือจากการก่อตัวของดวงอาทิตย์

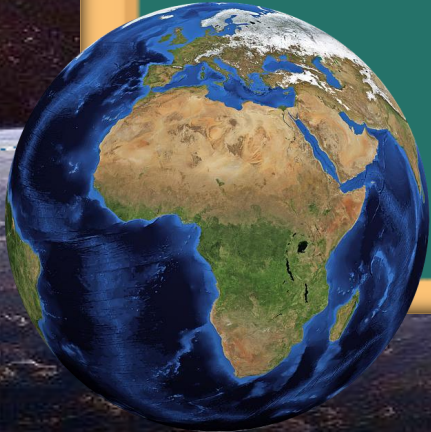


โลกมีมวลประมาณ  $6 \times 10^{24}$  กิโลกรัม



$$6 \times 10^{24}$$

เป็นตัวอย่างการใช้สัญลัษณ์แทนจำนวนอีกรูปแบบหนึ่ง  
ซึ่งเรียกการเขียนจำนวนในรูปแบบนี้ว่า สัญกรณ์วิทยาศาสตร์  
ซึ่งนิยมใช้เขียนแทนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ หรือมีค่าน้อย ๆ



## หลักการเขียน ดังนี้

สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ เป็นการเขียนจำนวนในรูปการคูณที่มีเลขยกกำลังซึ่งมีฐานเป็นสิบและมีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม โดยมีรูปทั่วไปเป็น  $A \times 10^n$  เมื่อ  $1 \leq A < 10$  และ  $n$  เป็นจำนวนเต็ม

$$6 \times 10^{24}$$

$$A \times 10^n$$

A=..... , n=.....





การเขียนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ  
ให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์



## ตัวอย่างที่ 1



จงเขียน 8,000,000 ให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ} \quad 8,000,000 &= 8 \times 1,000,000 \\ &= 8 \times 10^6\end{aligned}$$

$$\text{ตอบ} \quad 8 \times 10^6$$

## ตัวอย่างที่ 2



จงเขียน 3,400,000 ให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ} \quad 3,400,000 &= 34 \times 100,000 \\ &= (3.4 \times 10) \times 10^5 \\ &= 3.4 \times (10 \times 10^5) \\ &= 3.4 \times 10^6\end{aligned}$$

ตอบ  $3.4 \times 10^6$

### ตัวอย่างที่ 3



จงหาว่า  $1.69 \times 10^{11}$  แทนจำนวนใด

$$\text{วิธีทำ } 1.69 \times 10^{11} = 1.69 \times 100,000,000,000$$

$$= 169,000,000,000$$

ตอบ  $169,000,000,000$

# ระดมความคิด



# ใบกิจกรรม 6 : ท่องอวกาศกันเถอะ




สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)  
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 พลังเคลื่อนที่ กำลังเหลือหลาย

ใบกิจกรรม 6 : ท่องอวกาศกันเถอะ

สัญลักษณ์วิทยาศาสตร์ เป็นการเขียนจำนวนในรูปการคูณที่มีเลขยกกำลังซึ่งมีฐานเป็นสิบ และมีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม โดยมีรูปทั่วไปเป็น  $A \times 10^n$  เมื่อ  $1 \leq A < 10$  และ  $n$  เป็นจำนวนเต็ม สำหรับกรณีที่เขียนแทนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ จะได้ว่า  $n$  เป็นจำนวนเต็มบวก

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อมูลลงในตารางให้สมบูรณ์





ข้อที่	ชื่อดาวเคราะห์	รูป	ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ (กิโลเมตร)	ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ (กิโลเมตร)
0	ดาวพุธ		46,000,000	$4.6 \times 10^7$
1	ดาวศุกร์		107,000,000	
2	โลก		149,000,000	

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

53

# ใบกิจกรรม 6 : ท่องอวกาศกันเถอะ

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)  
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อที่	ชื่อดาวเคราะห์	รูป	ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ (กิโลเมตร)	ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ในรูปสัญลักษณ์วิทยาศาสตร์ (กิโลเมตร)
3	ดาวอังคาร		207,000,000	
4	ดาวพฤหัสบดี		741,000,000	
5	ดาวเสาร์			$1.349 \times 10^9$
6	ดาวยูเรนัส			$2.736 \times 10^9$

# ใบกิจกรรม 6 : ท่องอวกาศกันเถอะ

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)  
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน้าการเรียนรู้ที่ 7 พลังเหล็กลั่น กำลังเหลือหลาย

ข้อที่	ชื่อดาวเคราะห์	รูป	ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ (กิโลเมตร)	ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ในรูปสัญลักษณ์วิทยาศาสตร์ (กิโลเมตร)
7	ดาวเนปจูน			$4.9528 \times 10^{10}$



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

55



## ใบกิจกรรม 6: ท่องอวกาศกันเถอะ

# ร่วมกันเฉลย



## ใบกิจกรรม 6: ท่องอวกาศกันเถอะ



# สรุป

สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ นิยมใช้เขียนแทนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ  
หรือมีค่าน้อย ๆ ให้อยู่ในรูปการคูณที่มีเลขยกกำลังซึ่งมีฐาน  
เป็นสิบและมีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม โดยมีรูปทั่วไป  
เป็น  $A \times 10^n$  เมื่อ  $1 \leq A < 10$  และ  $n$  เป็นจำนวนเต็ม  
ซึ่งในกรณีที่เขียนสัญกรณ์วิทยาศาสตร์แทนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ  
จะได้ว่า  $n$  เป็นจำนวนเต็มบวก

# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง เขียนง่าย ๆ ในรูปสัญลักษณ์  
วิทยาศาสตร์ (2)

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

รายวิชาคณิตศาสตร์  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



# สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 6 : เขียนง่าย ๆ  
ในรูปสัญลักษณ์วิทยาศาสตร์ (2)

