

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เลขยกกำลัง

เรื่อง สัญกรณ์วิทยาศาสตร์

เวลา 1 ชั่วโมง

## สาระสำคัญ

เลขยกกำลังสามารถเขียนให้อยู่ในรูปของสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้ โดยมีรูปทั่วไป คือ  $A \times 10^n$  เมื่อ  $1 \leq A \leq 10$  และ  $n$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

## สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

## ตัวชี้วัด

มฐ ค.1.1 ม1/2 เข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลัง เป็นจำนวนเต็ม และเขียนแสดงจำนวน ให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ (scientific notation)

## จุดประสงค์การเรียนรู้

## ด้านความรู้

1. ใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนในรูปของสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ (scientific notation) ได้

## ด้านทักษะกระบวนการ

1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
2. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

## ด้านคุณลักษณะ

ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย รอบคอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

## สาระการเรียนรู้

การเขียนจำนวนที่มีค่ามากๆ ให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

### กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนทบทวนบทเรียน โดยครูยกตัวอย่างจำนวนที่มีค่ามากๆ บน Application Notability ใน ipad แล้วให้นักเรียนเขียนแสดงจำนวนนั้นในรูปการคูณของจำนวนกับเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นสิบ โดยส่งผ่าน apple tv ขึ้นจอภาพให้เพื่อนและครูดู
2. ครูให้นักเรียนทบทวนสมบัติการคูณเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นบวก และยกตัวอย่างประกอบ
3. ครูฝึกให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้ในรูปเลขยกกำลังที่มีฐานเป็น 10, 100, 1000, 10,000, 100,000, ...
4. ครูฝึกให้นักเรียนเขียนจำนวนที่กำหนดให้ในรูป  $A \times 10^n$  เมื่อ  $1 \leq A < 10$  และ  $n$  เป็นจำนวนเต็มบวก เช่น

$$1234 = 1.234 \times 10^3$$

$$123.4 = 1.234 \times 10^2$$

$$12.34 = 1.234 \times 10$$

$$50,000,000 = 5 \times 10^7$$

$$700,000,000,000 = 7 \times 10^{11}$$

5. ครูกำหนดจำนวนที่มีค่ามากๆ ให้นักเรียนเขียนในรูป  $A \times 10^n$  เมื่อ  $1 \leq A < 10$  โดยให้นักเรียนตอบหรือมาเขียนบน Application Notability ทีละคนจนเห็นว่านักเรียนสามารถทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วพอสมควร
6. ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปหลักเกณฑ์ในการเขียนจำนวนที่มีค่ามากๆ ในรูป  $A \times 10^n$  เมื่อ  $1 \leq A < 10$  และ  $n$  เป็นจำนวนเต็ม
7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะใน ipad แล้วส่งขึ้น WebDAV

### สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. แบบฝึกทักษะใน ipad
2. Ipad โดยใช้ Application Notability

### วัดผลประเมินผล

#### การวัดผล

1. สังเกตจากความสนใจ ตั้งใจในการเรียน ความรับผิดชอบในการทำแบบฝึกทักษะ
2. ตรวจแบบฝึกทักษะ

### การประเมินผล

1. ถือเกณฑ์ผ่านจากการสังเกตพฤติกรรมสำหรับผู้ที่ได้ระดับคุณภาพตั้งแต่ 1 ขึ้นไป
2. ถือเกณฑ์ผ่านสำหรับผู้ที่ทำแบบฝึก ได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไป
3. ถือเกณฑ์ผ่านสำหรับผู้ที่ทำแบบฝึกหัด ได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไป