

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 10

สถิติ เรื่อง ค่ากลาง 8

ผู้สอน นายพรพณ สุภาพิชย์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ชั่วโมง



มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด

ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติ เพื่อประกอบการตัดสินใจ



จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านความรู้ : นักเรียนสามารถอธิบายการหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตได้



ด้านทักษะกระบวนการ : นักเรียนสามารถเขียนแสดงการหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตได้



ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : มีวินัยในชั้นเรียน



สาระการเรียนรู้

นักเรียนสามารถอธิบายการหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิต พร้อมทั้งเขียนแสดงการหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตได้ และมีวินัยในการเรียน ซึ่งแสดงออกโดยการเข้าเรียนตรงเวลา แต่งกายเรียบร้อย ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จทันเวลา



สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบแจกแจงความถี่ หาได้จาก

$$G.M. = \sqrt[n]{x_1^{f_1} \cdot x_2^{f_2} \cdot x_3^{f_3} \cdot \dots \cdot x_n^{f_n}}$$

เมื่อ x_n คือ กึ่งกลางของชั้นที่ n
 f_n คือ ความถี่ของข้อมูลชั้นที่ n
 n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด



สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์



กิจกรรมการเรียนรู้



ขั้นนำ

1. นักเรียนร่วมกันพูดคุยและสนทนาเกี่ยวกับข้อมูลต่อไปนี้

อันตรภาค	ความถี่
1 – 10	5
11 – 20	2
21 – 30	3

2. นักเรียนพิจารณาประโยคข้างต้น และตอบคำถาม ดังนี้
 “ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของข้อมูลชุดนี้คืออะไร”



3. ครูถามคำถามกระตุ้นว่านักเรียนว่า “เราจะหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตได้อย่างไร”
 4. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้

ตารางแจกแจงความถี่

อันตรภาค	ความถี่ (f_n)	x_n
1 - 10	5	$\frac{1+10}{2} = 5.5$
11 - 20	2	$\frac{11+20}{2} = 15.5$
21 - 30	3	$\frac{21+30}{2} = 25.5$

$$\begin{aligned}
 G.M. &= \sqrt[n]{x_1^{f_1} \cdot x_2^{f_2} \cdot x_3^{f_3} \cdot \dots \cdot x_n^{f_n}} \\
 &= \sqrt[10]{5.5^5 \times 15.5^2 \times 25.5^3} \\
 &\approx \sqrt[10]{2 \times 10^{10}} = \mathbf{10.718}
 \end{aligned}$$



5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความหมายของค่าเฉลี่ยเรขาคณิต

ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบแจกแจงความถี่ หาได้จาก

$$G.M. = \sqrt[n]{x_1^{f_1} \cdot x_2^{f_2} \cdot x_3^{f_3} \cdot \dots \cdot x_n^{f_n}}$$

เมื่อ x_n คือ กึ่งกลางของชั้นที่ n
 f_n คือ ความถี่ของข้อมูลชั้นที่ n
 n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

คำชี้แจง : จงหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของข้อมูลต่อไปนี้

1. ตารางแจกแจงความถี่

อัตราภาค	ความถี่
1 – 10	11
11 – 20	14
21 - 30	17

2. ตารางแสดงข้อมูลจำนวนนักเรียนแต่ละช่วงรายรับต่อวัน ของชั้น ม.6/0

ช่วงรายรับต่อวัน (บาท)	จำนวนนักเรียน (คน)
0 – 19	4
20 – 39	11
40 – 59	7
60 - 79	12



การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบายการหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตได้	ตรวจแบบฝึกทักษะ	แบบฝึกทักษะ เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ผ่าน คำตอบถูกต้องมากกว่า 1 ข้อ ไม่ผ่าน คำตอบถูกต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ข้อ
2. นักเรียนสามารถเขียนแสดงการหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตได้	ตรวจแบบฝึกทักษะ	1.แบบฝึกทักษะ เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 2.แบบประเมินทักษะกระบวนการ	ผ่าน ระดับคะแนน 2-3 คะแนน ไม่ผ่าน ระดับคะแนน 1 คะแนน
3. มีวินัยในชั้นเรียน	สังเกตพฤติกรรมนักเรียน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่าน คะแนนรวม 7-12 คะแนน ไม่ผ่าน คะแนนรวม 4-6 คะแนน
4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - ความสามารถในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	สังเกตแนวทางในการหาคำตอบแบบฝึกทักษะ	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่าน ระดับคะแนน 3-4 คะแนน ไม่ผ่าน ระดับคะแนน 1-2 คะแนน



สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม สสวท. ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ เรื่อง สถิติ
3. แบบฝึกทักษะ เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
4. ห้องเรียน
5. ห้องสมุด

บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

ผลการสอน

ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

.....

.....

.....

ด้านเจตคติ (A)

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไขปัญหา

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายพชรพน สุภาทิพย์)

ความคิดเห็นของครูพี่เลี้ยง

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูพี่เลี้ยง
(นายสุพจน์ โสภภาพล)

ความคิดเห็นของครูนิเทศก์

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูนิเทศก์
(นางสาวดรรรชนี ดอกดวง)

ความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศน์

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....อาจารย์นิเทศน์
(ผศ.ดร.สมถวิล ชันเขตต์)

แบบบันทึกคะแนน
แบบฝึกทักษะ เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

เลขที่	ชื่อ - สกุล	จำนวนข้อที่ตอบถูกต้อง	การประเมินผล

เกณฑ์การประเมินผล
ผ่าน คำตอบถูกต้องมากกว่า 1 ข้อ
ไม่ผ่าน คำตอบถูกต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ข้อ

ลงชื่อ
(นายพชรพน สุภาทิพย์)
ผู้สอน

**แบบประเมินทักษะกระบวนการ
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 10**

เลขที่	ชื่อ - สกุล	ระดับคะแนน			การประเมินผล
		3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

- มีร่องรอยการแสดงวิธีการหาคำตอบที่ละเอียดและชัดเจน ให้ 3 คะแนน
- มีร่องรอยการแสดงวิธีการหาคำตอบแต่ไม่ละเอียดและไม่ชัดเจน ให้ 2 คะแนน
- ไม่มีร่องรอยการแสดงวิธีการหาคำตอบ ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล

- ผ่าน ได้คะแนนรวม 2-3 คะแนน
- ไม่ผ่าน ได้คะแนนรวม 1 คะแนน

ลงชื่อ
(นายพชรพณ สุภาทิพย์)
ผู้สอน

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 10

เลขที่	ชื่อ - สกุล	มีวินัย				รวมคะแนน	การประเมินผล
		เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายเรียบร้อยตามกาลเทศะ	ปฏิบัติตามกฎระเบียบห้อง	ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จทันเวลา		

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ชัดเจนและบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล

ผ่าน ได้คะแนนรวม 7 - 12 คะแนน

ไม่ผ่าน ได้คะแนนรวม 4 - 6 คะแนน

ลงชื่อ

(นายพชรพน สุภาทิพย์)

ผู้สอน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 10

เลขที่	ชื่อ - สกุล	ระดับคะแนน				การประเมินผล
		4	3	2	1	

เกณฑ์การให้คะแนน

- มีร่องรอยการหาคำตอบโดยการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้องชัดเจน ให้ 4 คะแนน
- มีร่องรอยการหาคำตอบโดยการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้องบางส่วน ให้ 3 คะแนน
- มีร่องรอยการหาคำตอบโดยการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ที่ไม่ถูกต้อง ให้ 2 คะแนน
- ไม่มีร่องรอยการหาคำตอบโดยการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล

ผ่าน ได้คะแนนรวม 3-4 คะแนน

ไม่ผ่าน ได้คะแนนรวม 1-2 คะแนน

ลงชื่อ
(นายพชรพน สุภาทิพย์)
ผู้สอน