



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สถิติ	เรื่อง
ความหมายของสถิติ	
วิชา ค33101 ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์ 4	กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ คณิตศาสตร์	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2	ปีการศึกษา
2557 เวลา 2 คาบ	
ผู้สอน นายภาณุวัฒน์ อยู่นคร	อาจารย์
พี่เลี้ยง นางน้ำผึ้ง ชูเลิศ	

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ค 5.1 ม.4-6/2 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูล

ค 6.1 ม.4-6/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ม.4-6/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ม.4-6/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ค 6.1 ม.4-6/5 เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนทราบความหมายของสถิติ

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและขอบเขตของวิชาสถิติ

โดยทั่วไป ความหมายของสถิตินั้นให้ไว้ 2 ความหมาย คือ

1 หมายถึง ตัวเลขหรือกลุ่มตัวเลขที่แทนข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง อาจนำมาใช้พยากรณ์ล่วงหน้าได้ หรือนำมาใช้พยากรณ์ล่วงหน้าไม่ได้ เช่น สถิติของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มาเที่ยวเมืองไทย สถิติของปริมาณน้ำฝนของแต่ละจังหวัด

2 หมายถึง วิชาหรือศาสตร์ที่เป็นทั้งวิทยาศาสตร์และศิลป์ ที่ว่าด้วยการศึกษาข้อมูลซึ่งประกอบด้วยกัน 4 ขั้นตอน คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล (collection of data)
2. การนำเสนอข้อมูล (presentation of data)
3. การวิเคราะห์ข้อมูล (analysis of data)
4. การตีความหมายข้อมูล (interpretation of data)

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) หมายถึงสถิติว่าด้วยการเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์ และการตีความหมายข้อมูล ซึ่งค่าสถิติที่ได้ แสดงลักษณะของข้อมูลนั้นเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถนำไปใช้พยากรณ์หรือคาดคะเนลักษณะของประชากรได้

สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) หมายถึงสถิติที่ว่าด้วยการเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์ และการตีความหมายข้อมูล รวมทั้งการนำค่าสถิติไปดำเนินการทางสถิติเพื่อพยากรณ์หรือคาดคะเนเกี่ยวกับประชากรต่อไป

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการให้เหตุผล
2. ความสามารถในการสื่อสาร การสื่อความหมาย

กิจกรรมการเรียนรู้

ครูอธิบายเกี่ยวกับความหมายของสถิติ

1. ความหมายและขอบเขตของวิชาสถิติ

โดยทั่วไป ความหมายของสถิตินั้นให้ไว้ 2 ความหมาย คือ

1 หมายถึง ตัวเลขหรือกลุ่มตัวเลขที่แทนข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง อาจนำมาใช้พยากรณ์ล่วงหน้าได้ หรือนำมาใช้พยากรณ์ล่วงหน้าไม่ได้ เช่น สถิติของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มาเที่ยวเมืองไทย สถิติของปริมาณน้ำฝนของแต่ละจังหวัด

2 หมายถึง วิชาหรือศาสตร์ที่เป็นทั้งวิทยาศาสตร์และศิลป์ ที่ว่าด้วยการศึกษาข้อมูลซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล (collection of data)
2. การนำเสนอข้อมูล (presentation of data)
3. การวิเคราะห์ข้อมูล (analysis of data)
4. การตีความหมายข้อมูล (interpretation of data)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความหมายของคำต่างๆที่ใช้ในทางสถิติ

1. **ประชากร** หมายถึง เซตของข้อมูลทั้งหมดที่เราต้องการศึกษา

2. ตัวอย่าง หมายถึง สับเซตของประชากรที่เลือกมาศึกษา
3. พารามิเตอร์ หมายถึง ค่าต่างๆที่ใช้อธิบายประชากรเช่น ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (μ) ความแปรปรวน (σ^2) เป็นต้น
4. ค่าสถิติ หมายถึง ค่าที่คำนวณได้จากตัวอย่างและใช้อธิบายตัวอย่าง เช่น ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เป็นต้น ซึ่งค่าเหล่านี้มักถูกนำไปใช้เป็นค่าประมาณของพารามิเตอร์
5. ค่าสังเกต หมายถึง ค่าของข้อมูลแต่ละตัว
6. ข้อมูลสถิติ หมายถึง ตัวเลขหรือข้อความของค่าสังเกต

ทั้งหมดของตัวอย่างที่เป็นจริง

2. ครูอธิบายเกี่ยวกับ สถิติเชิงพรรณนา และ สถิติเชิงอนุมาน

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) หมายถึงสถิติที่ด้วยการเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์ และการตีความหมายข้อมูล ซึ่งค่าสถิติที่ได้ แสดงลักษณะของข้อมูลนั้นเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถนำไปใช้พยากรณ์หรือคาดคะเนลักษณะของประชากรได้

สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) หมายถึงสถิติที่ด้วยการเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์ และการตีความหมายข้อมูล รวมทั้งการนำค่าสถิติไปดำเนินการทางสถิติเพื่อพยากรณ์หรือคาดคะเนเกี่ยวกับประชากรต่อไป

3. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 1

กิจกรรมรวบยอด

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของสถิติ ตัวแปร สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง สถิติ
2. PowerPoint ประกอบการเรียนเรื่องสถิติ

แหล่งการเรียนรู้

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เล่ม 3
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เป้าหมาย	หลักฐาน	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
สาระสำคัญ ความหมายของสถิติ	แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	ความถูกต้องของแบบฝึกหัด 70%
ตัวชี้วัด	แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	ความถูกต้องของแบบฝึกหัด 70%
คุณลักษณะ - ใฝ่เรียนรู้ - มุ่งมั่นในการทำงาน	- การเข้าเรียน และการทำงาน	- เข้าเรียน - มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	- เข้าเรียนตรงเวลา - เมื่อครูถามนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบ