

แผนการสอน

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

ชื่อหน่วย การวัดตำแหน่งของข้อมูล

ชื่อเรื่อง การวัดตำแหน่งของข้อมูลแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์ การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่แล้ว

---

1. สาระสำคัญ

- หัวข้อเรื่อง
1. การวัดตำแหน่งของข้อมูลแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์
  2. การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่
  3. การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่แล้ว

2. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดตำแหน่งของข้อมูล

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การวัดตำแหน่งของข้อมูล และเปอร์เซ็นต์ไทล์ และการหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่และไม่ได้แจกแจงความถี่

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายและให้ความหมายของเปอร์เซ็นต์ไทล์ได้
2. หาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ได้
3. หาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่แล้วได้
4. หาดำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ยังไม่แจกแจงความถี่ได้
5. หาดำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่ได้

#### 4. สารการเรียนรู้

การวัดตำแหน่งของข้อมูล เป็นค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบข้อมูล ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด คือ เปอร์เซ็นไทล์ เดไซล์ และควอไทล์ การวัดตำแหน่งของข้อมูล นิยมใช้คู่กับค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือเปอร์เซ็นต์ เพราะจะทำให้ตีความหมายข้อมูลได้ถูกต้องและชัดเจนขึ้น

เปอร์เซ็นไทล์เป็นการวัดตำแหน่งของข้อมูลที่แบ่งข้อมูลทั้งหมดออกเป็น 100 ส่วนเท่า ๆ กัน เมื่อเรียงข้อมูลจากน้อยไปหามาก ค่าที่ตรงกับจุดแบ่ง 99 จุด เรียกว่า เปอร์เซ็นไทล์ที่หนึ่ง เปอร์เซ็นไทล์ที่สอง เปอร์เซ็นไทล์ที่สาม . . . เปอร์เซ็นไทล์ที่เก้าสิบเก้า ตามลำดับ

การหาค่าเปอร์เซ็นไทล์ของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ใช้วิธีการหาแบบเดียวกับการหาค่ามัธยฐาน เช่น  $P_r$  คือ  $\frac{r}{100}(N + 1)$  เมื่อ  $r = 1, 2, 3, \dots, 99$  และ  $N$  เป็นจำนวนข้อมูล  $X$  การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่แจกแจงความถี่แล้วหาได้ โดยการสร้างความถี่สะสม และปรับตำแหน่งของเปอร์เซ็นไทล์ ด้วยการเทียบจำนวนของข้อมูลทั้งหมด ( $N$ ) ไม่ใช่  $N + 1$  เช่น  $P_r$  คือ  $\frac{rN}{100}$  เมื่อ  $r = 1, 2, 3, \dots, 99$   $N$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

#### 5. การบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

- 5.1 ความพอประมาณ
- 5.2 ความมีเหตุผล
- 5.3 ความมีภูมิคุ้มกันที่ดี
- 5.4 เงื่อนไขความรู้
- 5.5 เงื่อนไขคุณธรรม
- 5.6 เชื่อมโยงสู่ 4 มิติ

#### 6. กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered Approach)

##### 6.1 ขั้นนำ

1. ครูเรียกชื่อนักศึกษา และทักทาย พูดคุย ถาม ทบทวนเนื้อหาที่ผ่านมา
2. ครูแจกแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ครูให้นักศึกษาสลับกันตรวจแบบทดสอบจากคำตอบที่ครูเฉลย

4. ครูแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามระดับความสามารถจากคะแนนที่นักศึกษาตอบคำถาม เพื่อจัดกลุ่มอภิปราย

## 6.2 ขั้นสอน

1. กล่าวนำให้ทราบถึง การวัดตำแหน่งของข้อมูล
2. ให้นักศึกษาทราบเนื้อหา โดยครูผู้สอนทำการสอนแบบบรรยายเชิงสาธิต และใช้สื่อแผ่นภาพและแผ่นใส พร้อมทั้งแบ่งกลุ่มโดยแต่ละกลุ่มรวบรวมโจทย์ที่เป็นการประยุกต์เรื่องการวัดตำแหน่งของข้อมูล
3. สรุป ทบทวนเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับการวัดตำแหน่งของข้อมูล พร้อมตัวอย่างประกอบ โดยการถาม-ตอบ
4. ครูให้นักศึกษารวมกลุ่มกับเพื่อนในระดับเดียวกัน จำนวน 4 กลุ่ม เพื่อร่วมมือกันศึกษาค้นคว้า โดยกระบวนการกลุ่ม
5. นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอเนื้อหาที่ครูมอบหมาย โดยครูสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา ว่ามีการทำกิจกรรมเป็นอย่างไร เช่น มีความขยัน ความอดทน ระวังอารมณ์โกรธ เมื่อเพื่อนร่วมงานทำงานผิดพลาด ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ แล้วบันทึกการวัดผลคุณธรรมและจริยธรรมตามสภาพจริง

## 6.3 ขั้นสรุปและนำไปใช้

ครูและนักศึกษาช่วยกันสรุปเนื้อหาในบทเรียน โดยครูให้ความรู้เพิ่มเติมเสริมเนื้อหาของ นักศึกษา

## 6.4 การบูรณาการคุณธรรม - จริยธรรม / การต่อต้านสิ่งเสพติด / การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ครูได้ชี้แนะผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ
2. กระดานไวบอร์ด และปากกา
3. ห้องสมุด
4. เพื่อนในห้องหรือครูผู้สอน

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
2. แบบประเมินผลการเรียนรู้

## 9. การวัดและประเมินผล

### วิธีการวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนรายบุคคล
2. ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. ตรวจสอบแบบประเมินผลการเรียนรู้
4. สังเกตประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยครู

และนักศึกษาร่วมกันประเมิน

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนรายบุคคล
2. แบบตรวจสอบแบบประเมินผลการเรียนรู้
3. แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยครูและนักศึกษาร่วมกันประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. แบบประเมินผลการเรียนรู้ เกณฑ์ที่ผ่านคือ พอใช้
3. แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์คะแนน

ขึ้นอยู่กับประเมินตามสภาพจริง

## 10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

### 10.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

### 10.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

### 10.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....