**12**

ใบความรู้ที่ 6.9

 **การหาค่ากลางของข้อมูล**

การหาค่ากลางของข้อมูลมีวิธีหาได้หลายวิธี แต่ละวิธีต่างก็มีทั้งข้อดีและข้อเสีย และมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ข้อมูลชนิดนั้นๆ เช่น

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmatic mean)
2. มัธยฐาน (median)
3. ฐานนิยม (mode)
4. ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (geomatric mean)
5. ค่าเฉลี่ยฮาร์โมนิค (harmonic mean)

ค่ากลางของข้อมูลที่นิยมใช้กันมีอยู่ 3 ชนิด คือ **ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน**

**และฐานนิยม** การคำนวณค่ากลางทั้งสามชนิดนี้ โดยทั่วไป แบ่งออกได้เป็น 2 กรณีใหญ่ๆ คือ

1. 1) การหาค่ากลางข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ (ungrouped data)

 2) การหาค่ากลางของข้อมูลที่แจกแจงความถี่แล้ว (grouped data)

**ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmatic mean)**

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต หรือมัชฌิมเลขคณิต หรือส่วนเฉลี่ยเลขคณิต เป็นการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วน

กลางที่ใช้กันมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะหาได้จาก ผลรวมของคะแนนของข้อมูลทั้งชุดหารด้วยจำนวนคะแนน บางครั้งจึงเรียกค่าเฉลี่ยหรือคะแนนเฉลี่ยนั่นเอง

 **วิธีหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือค่ากลางเลขคณิต มีดังนี้**

 **1) การหาค่ากลางของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ (ungrouped data)**

1. **การหาค่ากลางของข้อมูลที่แจกแจงความถี่แล้ว (grouped data)**

 การหารค่ากลางของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่

**13**

 สมมติว่า x1 , x2 , x3 ,…,xn เป็นคะแนนของข้อมูลชุดหนึ่ง ซึ่งมี N จำนวน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้ คือ

  = 

 เมื่อ  = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

 N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

 Xn = ข้อมูลดิบหรือคะแนนดิบ

 หรือ เขียนย่อๆว่า  = 

**ตัวอย่าง** จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนนักเรียน 5 คน ดังนี้

 9 , 8 , 6 , 4 , 5

**วิธีทำ** เรียงคะแนนจากน้อยไปหามาก จะได้

 4 , 5 , 6 , 8 , 9

 สูตร  = 

 แทนค่าในสูตร = 

 = 

 = 

 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน 5 คน เท่ากับ 6.4 **ตอบ**