

## คำอธิบายการหาคะแนนเฉลี่ย (Average T score) ตามแบบ ก.ค.ศ.3/1

นำเสนอเมื่อ : 1 มิ.ย. 2553

คำอธิบายการหาคะแนนที่เฉลี่ย (Average T score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาคเรียน/ปลายปีการศึกษาที่แล้ว และ ปีการศึกษาปัจจุบัน

ให้แปลงคะแนนที่ได้จากการทดสอบเป็นคะแนนที่เฉลี่ย (T score) ของกลุ่มสาระ การเรียนรู้/กลุ่มประสบการณ์/สาขาวิชา เดียวกัน ที่เป็นคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน หรือ คะแนนของผู้เรียนปลายภาคเรียน/ปลายปีการศึกษาที่แล้วและปลายภาคเรียน/ปลายปีการศึกษา ปัจจุบัน

วิธีการแปลงคะแนนให้เป็นคะแนนที่เฉลี่ย (Average T score)

1. ให้นำคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนของนักเรียนทุกคนมาเรียงต่อกัน ให้เป็นคะแนนชุดเดียวกัน (คะแนนเต็มก่อนเรียนและหลังเรียน อาจไม่เท่ากันก็ได้) แล้วนำ คะแนนมาบวกกันหาผลรวม

2. ให้นำคะแนนผลรวมจากข้อ 1 มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) (Mean) โดยหารด้วย จำนวนนักเรียนทั้งหมด(จำนวนนักเรียนก่อนเรียนและจำนวนนักเรียนหลังเรียนรวมกัน)

$$\text{โดยใช้สูตร } \bar{X} = \frac{\text{คะแนนผลรวมทั้งหมด}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}$$

(กรณีที่นักเรียนไม่มีคะแนนก่อนเรียนหรือหลังเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้ง 2 อย่าง ไม่ต้องนำมาคำนวณ)

3. ให้นำคะแนนจากข้อ 1 มาคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$\text{โดยใช้สูตร } S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว ยกกำลังสอง
$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด ยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนนักเรียน

4. ให้นำค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากข้อ 2 และข้อ 3 มาคำนวณหาค่ามาตรฐานซี (Z score)

$$\text{โดยใช้สูตร } Z = \frac{(X - \bar{X})}{\text{S.D.}}$$

5. ให้นำคะแนนค่ามาตรฐานซี (Z score) มาหาคะแนนที (T score)

$$\text{โดยใช้สูตร } T \text{ score} = 50 + 10Z$$

6. ให้นำคะแนนคะแนนที (T score) มาแยกเป็นคะแนน 2 ชุด ได้แก่ชุดคะแนนก่อนเรียนและชุดคะแนนหลังเรียน

7. ให้นำคำนวณหาค่าความแตกต่างของคะแนนที ชุดคะแนนก่อนเรียนและชุดคะแนนหลังเรียน (ข้อ 6) เพื่อหาค่าร้อยละของคะแนนทีหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทีก่อนเรียน หรือระหว่างการทดสอบ 2 ครั้ง โดยใช้สูตร

7.1 หาค่าความแตกต่างของคะแนนทีหลังเรียนและคะแนนทีก่อนเรียน

$$\bar{X}_{T \text{ post}} - \bar{X}_{T \text{ pre}}$$

7.2 หาค่าความแตกต่างของคะแนนทีปีการศึกษาปัจจุบันและปีการศึกษาที่แล้ว

$$\bar{X}_{T \text{ ปีปัจจุบัน}} - \bar{X}_{T \text{ ปีที่แล้ว}}$$

กรณีคะแนนปลายภาคเรียน ใช้วิธีการเดียวกับ ข้อ 7.2

8. ให้นำคะแนนที่เฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นมาคำนวณหาค่าร้อยละ เช่น คะแนนที่เฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 60 คะแนนที่เฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 80 คะแนนที่เฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 20 คิดเป็น ร้อยละ 33.33 แล้วเปรียบเทียบค่าร้อยละของคะแนนที่เฉลี่ยที่สูงขึ้น ตามเกณฑ์ ดังนี้ (กรณีที่คะแนนที่เฉลี่ยไม่เพิ่มขึ้นหรือลดลง จะไม่ได้คะแนนข้อนี้)

8.1 ให้นำคะแนนคะแนนที่เฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน กรอกลงใน ข้อ 1.1 ตามแบบ ก.ค.ศ. 3/1

8.2 ให้กรอกคะแนนที่เฉลี่ยปลายภาคเรียน/ปลายปีการศึกษาที่แล้ว และปลายภาคเรียน/ปลายปีการศึกษาปัจจุบันที่คำนวณได้ ลงใน ข้อ 1.2 ตามแบบ ก.ค.ศ. 3/1