

การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อการทำงาน

MODULE 3

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

ใช้ไฟล์ทดลองทำ Part3

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

การรวมคะแนนหลายส่วน MCQ/OSCE/MEQ

สถานการณ์: การตัดเกรดรายวิชาคลินิก (Clinical Course Assessment)

โจทย์: อาจารย์ต้องรวมคะแนนจาก 3 ส่วน โดยมีสัดส่วนคะแนนดังนี้:

- MCQ (ทฤษฎี): น้ำหนัก 40% (คะแนนเต็ม 100)
- OSCE (ปฏิบัติ): น้ำหนัก 40% (คะแนนเต็ม 100)
- MEQ (วิเคราะห์): น้ำหนัก 20% (คะแนนเต็ม 100)
- เงื่อนไขพิเศษ: นักศึกษาต้องได้คะแนน OSCE ไม่ต่ำกว่า 60 ถึงจะถือว่า "ผ่านวิชา" (เพื่อรับประกันทักษะปฏิบัติ)

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

1. **การรวมคะแนนแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Sum) ใส่ในช่อง F2 เพื่อหาคะแนนสุทธิ 100 คะแนน**

   สูตร =(C2*0.4) + (D2*0.4) + (E2*0.2)

   นำคะแนนแต่ละส่วนคูณด้วยสัดส่วน (0.4 คือ 40%) แล้วนำมารวมกัน

2. **การประเมินผลแบบมีเงื่อนไข (Pass/Fail with Criteria) ใส่ในช่อง G2 เพื่อตัดสินว่าผ่านหรือไม่**

   =IF(AND(F2 >= 60, D2 >= 60), "ผ่าน", "ตก (ต้องซ่อม)")

   - F2 >= 60: คะแนนรวมต้องถึงเกณฑ์ผ่าน
   - D2 >= 60: และ คะแนนปฏิบัติ (OSCE) ต้องถึงเกณฑ์ขั้นต่ำด้วย
   - หากขาดเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง จะแสดงผลว่า "ตก (ต้องซ่อม)"

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

สรุปผลภาพรวมของคะแนน:

- นับจำนวนคนผ่าน: =COUNTIF(G2:G10, "ผ่าน")
- หาค่าเฉลี่ย MCQ ของทั้งชั้น: =AVERAGE(C2:C10)
- หาคะแนนสูงสุดในส่วน OSCE: =MAX(D2:D10)

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

ทำให้ข้อมูลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

- **ใช้ IFERROR:** หากมีนักศึกษาขาดสอบบางส่วน ให้ครอบสูตรในช่อง F2 ด้วย =IFERROR((C2*0.4)+(D2*0.4)+(E2*0.2), "ข้อมูลไม่ครบ") เพื่อป้องกันสูตรพัง
- **Conditional Formatting:** ตั้งค่าให้คะแนน OSCE ที่ต่ำกว่า 60 กลายเป็น พื้นหลังสีแดง เพื่อให้อาจารย์เห็นทันทีว่านักศึกษาคนไหนเสี่ยงที่จะตกวิชาเพราะทักษะปฏิบัติไม่ถึงเกณฑ์
- **Data Validation:** ในคอลัมน์ C, D, E ควรตั้งค่าให้กรอกได้เฉพาะตัวเลข 0-100 เพื่อป้องกันการพิมพ์คะแนนผิดพลาด

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

กำหนดเกณฑ์คะแนนแบบมาตรฐาน (Fixed Criteria)" และ "เกณฑ์แบบซับซ้อน (Multi-level Criteria)

1. คะแนนรวม (คอลัมน์ D): ต้องได้ 60 คะแนนขึ้นไป (คิดจาก ทฤษฎี 50% + ปฏิบัติ 50%)
2. คะแนนรายส่วน (คอลัมน์ B และ C): ต้อง ไม่ต่ำกว่า 50 คะแนนทั้งคู่ ถึงจะผ่าน

   สูตรคือ =(B2*0.5) + (C2*0.5)

3. การตัดสินผลการประเมินแบบซับซ้อน (ช่อง E2)

   สูตรคือ =IF(AND(D2>=60, B2>=50, C2>=50), "ผ่าน", "ไม่ผ่าน")

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

กำหนดเกณฑ์คะแนนแบบมาตรฐาน (Fixed Criteria)" และ "เกณฑ์แบบซับซ้อน (Multi-level Criteria)

4. ให้เหตุผลอัตโนมัติ (ช่อง F2 - ใช้ Nested IF)

สูตรคือ =IF(E2="ผ่าน", "ปกติ", IF(AND(B2<50, C2<50), "ตกทั้งคู่", IF(B2<50, "ตกทฤษฎี", "ตกปฏิบัติ")))

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

การตัดเกรดอัตโนมัติ

สถานการณ์: การตัดเกรดวิชาพื้นฐาน (General Education Course)

โจทย์: อาจารย์มีคะแนนดิบ (Raw Score) ของนักศึกษา 100 คะแนน และต้องการให้ Excel ตัดเกรด A, B, C, D, F ให้อัตโนมัติทันทีที่กรอกคะแนนเสร็จ

เกณฑ์การตัดเกรด:

- 80 ขึ้นไป = A
- 70-79 = B
- 60-69 = C
- 50-59 = D
- ต่ำกว่า 50 = F

การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

การตัดเกรดด้วย XLOOKUP

- จะต้องทำชีทขึ้นมา 2 ชีท คือ ชีทที่ 1 ตั้งชื่อว่า เกรด และ ชีทที่ 2 ตั้งชื่อว่า ตัดเกรดอัตโนมัติ
- ในชีทตัดเกรดอัตโนมัติ ในช่อง C2 จะใช้สูตรคือ

  =XLOOKUP(B2, เกรด!$A$2:$A$11, เกรด!$B$2:$B$11, "ไม่มีข้อมูล", -1)

  =VLOOKUP(B2,'เกรด'!$A$2:$B$10,2,TRUE)

การนับจำนวนนักศึกษาที่ได้ในแต่ล่ะเกรด

- สูตรคือ =COUNTIF(B2:B11,"A")

หาร้อยละของจำนวนคนที่ได้ในแต่ละเกรด

- สูตรคือ =(E16/จำนวนคนทั้งชั้นเรียน)*100

การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

การประกาศผลสอบและจัดอันดับที่ (Student Ranking)

โจทย์: อาจารย์ต้องการทราบว่านักศึกษาแต่ละคนสอบได้ "ที่เท่าไหร่" ของชั้นเรียน เพื่อใช้ในการชมเชยหรือวิเคราะห์กลุ่มเด็กเก่ง

- สูตรคือ =RANK.EQ(C2, $C$2:$C$6, 0)

การตรวจสอบความถูกต้องของคะแนน

สถานการณ์: ตรวจสอบ "ความสมเหตุสมผล" (Logic Check)

โจทย์: ตรวจสอบว่า "คะแนนรวม" ของแต่ละส่วน (MCQ + OSCE + MEQ) ตรงกับ "คะแนนรวมสุทธิ" ที่คำนวณไว้หรือไม่

- วิธีตรวจสอบ: ใช้การเปรียบเทียบค่า (Cross-check)

การคำนวณคะแนนและประเมินผล

สูตร

```
=IFS(
    C2 > 60, "⚠️ คะแนน MCQ เกิน!",
    D2 > 40, "⚠️ คะแนน OSCE เกิน!",
    OR(ISBLANK(C2), ISBLANK(D2)), "⚠️ ข้อมูลไม่ครบ",
    (C2 + D2) <> E2, "⚠️ ผลรวมผิด!",
    TRUE, "ปกติ"
)
```