


# การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อการทำงาน

# MODULE 2
# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

ใช้ไฟล์ทดลองทำ Part2

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

## การใช้สูตรบวก,ลบ,คูณ,หาร

**สถานการณ์ที่ 1: ทำเอกสารเบิกจ่าย โดยจะรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด แยกหมวดหมู่**

**คำนวณ VAT (7%) และรวมสุทธิ**

- **การคูณ (*) เพื่อหา "ราคารวม"**

  ในเซลล์ F2 ให้พิมพ์สูตร: =D2*E2 (จำนวน คูณ ราคาต่อหน่วย) จากนั้นคลิกที่มุมขวาล่างของเซลล์ F2 แล้วลากลงมาจนถึง F5 เพื่อคัดลอกสูตร

- **การบวก (+) เพื่อหา "รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด"**

  ในเซลล์ F6 จะใช้สูตร =SUM(F2:F5)

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

## การใช้สูตรบวก,ลบ,คูณ,หาร

- **การคำนวณ VAT 7% (การคูณ)**

  ในเซลล์ F7 ให้พิมพ์สูตร: =F6*7/100 Excel จะคำนวณภาษี 7% จากยอดรวมค่าใช้จ่าย

- **การรวมสุทธิ (การบวก)**

  ในเซลล์ F8 ให้พิมพ์สูตร: =F6+F7 (ยอดรวม + ภาษี) คือยอดเงินทั้งหมดที่ต้องเบิกจ่าย

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

## การใช้สูตรบวก,ลบ,คูณ,หาร

**สถานการณ์ที่ 2: การคำนวณคะแนนรวมและสัดส่วนคะแนน (บวก & คูณ)**

**โจทย์: อาจารย์ต้องการรวมคะแนนเก็บ (70%) และคะแนนสอบปลายภาค (30%) เพื่อหาคะแนนสุทธิ 100 คะแนน**

**ข้อมูลจากไฟล์ตัวอย่าง**

- คอลัมน์ B: คะแนนเก็บ (เต็ม 100)
- คอลัมน์ C: คะแนนสอบปลายภาค (เต็ม 100)
- สูตรที่ใช้: =(B2*0.7) + (C2*0.3)

คำอธิบาย: ใช้ คูณ (*) เพื่อหาสัดส่วนคะแนนตามน้ำหนัก และใช้ บวก (+) เพื่อรวมคะแนนทั้งสองส่วนเข้าด้วยกัน

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

**สถานการณ์ที่ 2: การคำนวณอายุการศึกษา หรือระยะเวลาคงเหลือ (ลบ)**

**โจทย์: ฝ่ายทะเบียนต้องการทราบว่านักศึกษาเหลือเวลาอีกกี่ปีจะครบกำหนดระยะเวลาเรียนสูงสุด (เช่น 8 ปี)**

**ข้อมูลจากไฟล์ตัวอย่าง**

- คอลัมน์ B: ปีที่เข้าศึกษา (ค.ศ.)
- คอลัมน์ C: ปีปัจจุบัน (ใช้สูตร =YEAR(TODAY()))

สูตรที่ใช้: =8 - (C2 - B2)

คำอธิบาย: ใช้ ลบ (-) ในวงเล็บเพื่อหาว่าเรียนมาแล้วกี่ปี แล้วนำไปลบออกจาก 8 ปี เพื่อดูระยะเวลาที่เหลือ

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

**สถานการณ์ที่ 3: การคำนวณ "ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบรายส่วน" (Average per Part)**

**โจทย์: อาจารย์ให้นักศึกษาทำข้อสอบ MCQ ทั้งหมด 60 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 บท (บทละ 20 ข้อ) แต่อยากทราบว่า "คะแนนเฉลี่ยต่อข้อ" ในแต่ละบทเป็นเท่าไหร่ เพื่อดูว่าบทไหนยากที่สุด**

ข้อมูลจากไฟล์ตัวอย่าง

- คอลัมน์ B: คะแนนที่ได้ในบทที่ 1 (เต็ม 20)
- คอลัมน์ C: จำนวนข้อในบทที่ 1 (คือ 20)

สูตรที่ใช้: =B2 / C2

คำอธิบาย: ใช้ หาร (/) เพื่อหาว่าใน 1 ข้อ นักศึกษาทำได้กี่คะแนน (เช่น ถ้าได้ **15/20 จะเท่ากับ 0.75 คะแนนต่อข้อ) หากค่านี้ต่ำแสดงว่าบทนั้นยากสำหรับนักศึกษา**

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

COUNT,COUNTIF,COUNTIFS

**สถานการณ์: การสรุปจำนวนนักศึกษาแยกตามประเภท**

- COUNT: นับจำนวนรายการทั้งหมด (ที่มีตัวเลข)

  โจทย์ที่ 1: นับจำนวนรหัสทั้งหมดในระบบ (ใช้ COUNT / COUNTA)

  สูตร: =COUNTA(A2:A6)

- COUNTIF: นับแบบมี 1 เงื่อนไข (เช่น นับเฉพาะผู้หญิง, นับเฉพาะคนที่ผ่าน)

  โจทย์ที่ 2: นับเฉพาะจำนวน "นักศึกษาที่เรียนวิชาเคมี" ทั้งหมด (ใช้ COUNTIF)

  สูตร: =COUNTIF(C2:C6, "เคมี")

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

COUNT,COUNTIF,COUNTIFS

**สถานการณ์: การสรุปจำนวนนักศึกษาแยกตามประเภท**

- COUNTIFS: นับแบบมีหลายเงื่อนไขพร้อมกัน (เช่น นับนักศึกษาหญิง ที่ สอบผ่าน ในวิชาเคมี)

  โจทย์ที่ 3: นับจำนวนนักศึกษา "หญิง" ที่ "สอบผ่าน" (ใช้ COUNTIFS - 2 เงื่อนไข)

  สูตร: =COUNTIFS(D2:D6, "หญิง", F2:F6, "ผ่าน")

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

**IF, IFS, NESTED IF**

**สถานการณ์: การตัดสินผลการเรียน (ผ่าน / ไม่ผ่าน) ใช้ฟังก์ชันที่ต่างกันตามจำนวนเงื่อนไข**

- IF: ตัดสินใจ 2 ทางเลือก (เช่น ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน)
- IFS: ตัดสินใจหลายทางเลือกแบบเงื่อนไขขนานกัน (เช่น เกรด A, B, C, D, F)
- Nested IF (IF ซ้อน IF): ตัดสินใจหลายชั้นแบบมีเงื่อนไขย่อย (เช่น ถ้าขาดสอบให้ติด "ขาดสอบ" ก่อน ถ้ามาสอบค่อยดูคะแนนว่าผ่านไหม)

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

**โจทย์ที่ 1: ตัดเกรด ผ่าน/ไม่ผ่าน (ใช้ IF - 2 ทางเลือก)**

- เงื่อนไข: คะแนน 50 ขึ้นไปถือว่า "ผ่าน" ต่ำกว่านั้น "ไม่ผ่าน"
- สูตร (ใส่ใน E2): =IF(C2 >= 50, "ผ่าน", "ไม่ผ่าน")

**โจทย์ที่ 2: ตัดเกรด A, B, C, D, F (ใช้ IFS - หลายเงื่อนไข)**

- เงื่อนไข: 80+=A, 70+=B, 60+=C, 50+=D, ต่ำกว่า 50=F
- สูตร (ใส่ใน F2): =IFS(C2 >= 80, "A", C2 >= 70, "B", C2 >= 60, "C", C2 >= 50, "D", TRUE, "F")

**โจทย์ที่ 3: ตรวจสอบสถานะมาสอบก่อนตัดเกรด (ใช้ Nested IF - เงื่อนไขซ้อนเงื่อนไข)**

- เงื่อนไข: ถ้าขาดสอบให้ขึ้น "ขาดสอบ" ทันที แต่ถ้ามาสอบค่อยไปดูว่าคะแนนผ่านไหม
- สูตร (ใส่ใน G2): =IF(D2 = "ขาดสอบ", "ขาดสอบ", IF(C2 >= 50, "ผ่าน", "ไม่ผ่าน"))

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

**การใช้ XLOOKUP**

**สถานการณ์: ระบบสืบค้นข้อมูลนักศึกษาอัจฉริยะ (Smart Student Search)**

**โจทย์: เจ้าหน้าที่มีฐานข้อมูลนักศึกษาขนาดใหญ่ (รหัส, ชื่อ, Section, เกรด, เบอร์โทรผู้ปกครอง) แต่อยากทำหน้า "Dashboard" เล็กๆ ที่แค่พิมพ์ รหัสนักศึกษา แล้วข้อมูลทุกอย่างจะปรากฏ**

- การค้นหาข้อมูลเดียว (เช่น ชื่อนักศึกษา)

  สูตร: =XLOOKUP(ช่องรหัสนักศึกษา, A2:A25, B2:B25, "ไม่พบรหัสนี้")

- ค้นหาข้อมูลหลายคอลัมน์พร้อมกัน

  สูตร: =XLOOKUP(ช่องรหัสนักศึกษา, A2:A25, B2:E25, "ไม่พบข้อมูล")

# การใช้สูตรพื้นฐานและขั้นสูง

**IFERROR การป้องกันข้อมูล ERROR**

**สถานการณ์: การดึงชื่อนักศึกษาจากรหัส (กรณีรหัสผิดหรือไม่มีในระบบ)**

**โจทย์: อาจารย์ใช้ VLOOKUP ดึงชื่อนักศึกษา แต่ถ้าพิมพ์รหัสผิดหรือนักศึกษาคนนั้นลาออกไปแล้ว สูตรจะขึ้น ไม่พบรหัสนี้**

สูตรคือ =IFERROR(VLOOKUP(A2, StudentDB!A:B, 2, FALSE), "ไม่พบรหัสนี้")

หากไม่อยากให้ขึ้นข้อความอะไรเลยเมื่อเกิด Error ให้ใช้เครื่องหมายคำพูดคู่ว่าง:

=IFERROR(สูตร, "")