# Worksheet: Normalized/60 – A5 Personnel Evaluation

วัตถุประสงค์: ฝึกคำนวณคะแนน Normalized/60 จากตาราง results + indicators + evaluation\_topics พร้อมทำความเข้าใจวิธีแปลงคะแนนรายตัวชี้วัดเป็นร้อยละความสำเร็จ (0..1) และการถ่วงน้ำหนักระดับหัวข้อ/ภาพรวม

## ส่วนที่ 1: ความเข้าใจพื้นฐาน

1) อธิบายความหมายของตัวแปรต่อไปนี้ให้ชัดเจน: indicator\_percent, indicator\_weight, topic\_rate, topic\_weight, normalized\_60

2) บอกเหตุผลว่าทำไมไม่ควรเก็บ weight ใน results แต่ให้ join จาก indicators/evaluation\_topics ตอนรายงานแทน

3) ระบุชนิดตัวชี้วัดใดบ้างที่เข้าร่วมการคิดคะแนน (เช่น score\_1\_4, yes\_no) และกรณีใดที่ไม่นำมาคิด (เช่น file\_url)

## ส่วนที่ 2: แบบฝึกหัด SQL

ให้ใช้ไฟล์ SQL ต่อไปนี้กับฐานข้อมูลทดสอบของคุณ (MySQL 8+ แนะนำ):

• 1\_topic\_rates.sql – สรุปอัตราสำเร็จรายหัวข้อ (0..1) พร้อมส่วนคะแนนบน 60

• 2\_normalized60.sql – คำนวณคะแนนรวม Normalized/60 ต่อผู้ถูกประเมิน

• 3\_topic\_breakdown\_single\_evaluatee.sql – รายหัวข้อของผู้ถูกประเมินคนเดียว

โจทย์:

- กำหนด :period\_id = 1 และทดสอบสรุปผลของทุกคนด้วย 2\_normalized60.sql

- เลือกผู้ถูกประเมิน (เช่น evaluatee\_id = 23) แล้วรัน 3\_topic\_breakdown\_single\_evaluatee.sql เพื่อตรวจรายละเอียด

- เปรียบเทียบผลรวมของ topic\_score\_on\_60\_part กับ normalized\_60 ว่าตรงกันหรือไม่

## ส่วนที่ 3: กรณีศึกษาและการตีความผล

1) ถ้าหัวข้อหนึ่งไม่มีผลประเมินเลย (ตัวหาร SUM(i.weight) เป็น 0) คุณจะนิยาม topic\_rate เป็น 0 หรือ NULL เพราะเหตุผลใด

2) ถ้าเปลี่ยนนโยบายให้ “ไม่ส่งผล = ได้ 0” จะต้องแก้ไข CASE/ตัวหารในสูตรอย่างไร

3) ทดลองเปลี่ยนค่า topic.weight ใน evaluation\_topics (เช่น 15→20) แล้วดูผล normalized\_60 เปลี่ยนอย่างไร

## ส่วนที่ 4: เฉลยแนวคิด (ย่อ)

• indicator\_percent = r.score/4.0 สำหรับ score\_1\_4 หรือ r.yes\_no\*1.0 สำหรับ yes\_no

• topic\_rate = SUM(indicator\_percent \* i.weight)/SUM(i.weight) (นับเฉพาะแถวที่มี indicator\_percent)

• normalized\_60 = Σ(topic\_rate \* topic.weight)

• เหตุผลไม่เก็บ weight ใน results: ลดซ้ำซ้อน, เปลี่ยนน้ำหนักย้อนหลังได้, ทำรายงานได้ยืดหยุ่น