

# ข้อสอบปฏิบัติการครั้งที่ 1

เวลาสอบ:	2 ชั่วโมง
คะแนนเต็ม:	70 คะแนน
อุปกรณ์ที่อนุญาต:	คอมพิวเตอร์, Internet, เอกสาร, AI (ChatGPT, Gemini , ฯลฯ)

## ⚠️ ⚠️ ข้อปฏิบัติสำคัญเกี่ยวกับการใช้ AI

- อนุญาตให้ใช้ AI (ChatGPT, Claude, Copilot ฯลฯ) เป็นเครื่องมือช่วย
- ต้องใส่ comment // AI-ASSISTED: [อธิบาย] ในทุกจุดที่ใช้ความช่วยเหลือจาก AI

ชื่อ-นามสกุล: นายอาทิตย์ ทรัพย์รัมย์	รหัสนักศึกษา: 6611130003
---	-----------------------------

## ส่วนที่ 1: การออกแบบ (20 คะแนน)

💡 ✎ ทำในกระดาษแล้วถ่ายรูปส่งมา หรือ วาดเป็น Diagram ใน draw.io

### 1.1) ออกแบบแอปของตัวเอง (8 คะแนน)

ให้นักศึกษาคิดแอปที่ตัวเองอยากใช้จริงในชีวิตประจำวัน โดยต้องมีคุณสมบัติครบตามนี้:

- มีอย่างน้อย 3 หน้าจอ (ใช้ Navigator)
- มีรายการที่ลบได้ด้วยการปิด (Dismissible)
- มีฟอร์มกรอกข้อมูลพร้อม validation อย่างน้อย 3 fields
- มีการจัดลำดับรายการได้ (ReorderableListView) หรือ มี Key ที่ใช้อย่างมีความหมาย

เขียนอธิบายแนวคิดแอป:

นี่คือแอปรับรายจ่ายที่ใช้งานง่าย มีปุ่มน้อย และชื่อแต่ละปุ่มมีความหมายที่ตรงตัวเข้าใจง่าย

## 1.2) วาด Wireframe (6 คะแนน)

วาด wireframe คร่าวๆ ของแต่ละหน้าจอ (วาดมือ) พร้อมระบุ:

- ชื่อหน้าจอ
- องค์ประกอบหลักในแต่ละหน้า (ปุ่ม, รายการ, ฟอर्म)
- ลูกศรแสดงทิศทางการ navigate ระหว่างหน้า

หมวดหมู่	รายรับ	รายจ่าย
เงินเดือน	35000	-
ค่าข้าว	-	300
ค่ารถ	-	150
ค่าไฟ	-	200
เงินเดือน	35000	-

  

รายรับ	70,000.00
รายจ่าย	650.00

## 1.3) อธิบายการใช้ Key และ Widget (6 คะแนน)

ตอบคำถามต่อไปนี้:

ก) จะใช้ Key ประเภทไหน ตรงไหน เพราะอะไร?

**GlobalKey** ใช้ในหน้าบันทึกเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในฟอร์ม (Validation) และสั่งบันทึกรายการทั้งหมดได้ในครั้งเดียว

**Local Key (ValueKey)** ใช้ในหน้าสรุปผลร่วมกับ Dismissible เพื่อระบุตัวตนแต่ละรายการให้สามารถปิดลบข้อมูลได้ถูกต้องแม่นยำ

การใช้ Key ทั้งสองช่วยให้ Flutter ลำดับสถานะ Widget ได้ถูกต้อง ป้องกันข้อมูลสลับกัน และทำให้แอปทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข) Dismissible และ ReorderableListView จะอยู่หน้าไหน ทำหน้าที่อะไร?

**หน้าสรุปผล (Summary Screen):** เป็นหน้าที่รวบรวมรายการทั้งหมดไว้ในรูปแบบ List จึงเหมาะสมที่สุดในการใช้ทั้งสอง Widget นี้เพื่อจัดการข้อมูล

**Dismissible:** ทำหน้าที่ให้ผู้ใช้ "ปัด (Swipe)" รายการไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อทำการ ลบ รายการนั้นๆ ออกจากหน้าจอและฐานข้อมูล

**ReorderableListView:** ทำหน้าที่ให้ผู้ใช้ "กดค้างแล้วลาก (Drag & Drop)" เพื่อสลับลำดับของรายการรายรับรายจ่ายได้ตามความต้องการ

ค) ฟอर्मจะมี field อะไรบ้าง และจะ validate อย่างไร?

**เมื่อกดปุ่มบันทึก:** โปรแกรมจะส่งวิ่งไปเช็ค validator ของทุก Field ในฟอर्म

**ถ้าข้อมูลผิด:** validator จะส่งข้อความ Error กลับไปแสดงได้ช่องนั้นๆ และหยุดการทำงานทันที

**ถ้าข้อมูลถูก:** โปรแกรมจะคืนค่า true และนำข้อมูลไปสร้างเป็น Object เพื่อเก็บลง List ต่อไป

ส่วนที่ 2: การพัฒนา (50 คะแนน)

💎💎 🖥️ ใช้คอมพิวเตอร์ได้ | 💎💎 🧠 ใช้ LLM ได้

2.1) พัฒนาแอปตามที่ออกแบบไว้ในส่วนที่ 1 (25 คะแนน)

สร้าง Flutter project และพัฒนาแอปให้ครบตามที่ออกแบบไว้

<https://github.com/Artiwat/Lab-Exam-01.git>

2.2) ความสามารถเสริม (25 คะแนน)

คะแนน	ข้อบังคับเพิ่มเติม
5	เพิ่ม Animation ให้ปุ่มทุกปุ่ม (ใช้ AnimatedContainer หรือ ScaleTransition)
5	เพิ่ม Dark Mode toggle ที่ทำงานได้จริงทั้งแอป
5	Dismissible ต้องปิดได้ 2 ทาง ทำคนละหน้าที่ (เช่น ซ้าย=ลบ, ขวา=แก้ไข)
5	เพิ่ม Search หรือ Filter รายการได้
5	เพิ่มหน้า Onboarding 3 หน้า (PageView) ก่อนเข้าแอป