

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:	รหัสนักศึกษา:
นาย ปุณณูชาเขตร งามขำ	6614140024

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: ชื่อแอปPantryPal

เป็นแอปที่จะช่วยบริหารจัดการ "เสบียง" ในบ้าน โดยแบ่งหน้าจอการใช้งานออกเป็นสัดส่วน และมีระบบจัดการรายการที่ยืดหยุ่น

1.2) วาด Wireframe (6 คะแนน)

วาด wireframe คร่าวๆ ของแต่ละหน้าจอ (วาดมือ) พร้อมระบุ:

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

1.3) อธิบายการใช้ Key และ Widget (6 คะแนน)

ตอบคำถามต่อไปนี้:

ก) จะใช้ Key ประเภทไหน ตรงไหน เพราะอะไร?

ผมจะใช้ **ValueKey<String>** (โดยใช้ Unique ID หรือ Timestamp ของสินค้าเป็นค่าภายใน)

- **ใช้ตรงไหน:** 1. ใช้ใน Widget **Dismissible** (หน้า Inventory) 2. ใช้ในรายการลูกของ **ReorderableListView** (หน้า Shopping List)
- **เพราะอะไร:** * ใน Flutter เมื่อมีการลบหรือสลับตำแหน่งรายการใน List ตัว Framework จำเป็นต้องรู้ว่า Widget ไหนคู่กับข้อมูลตัวไหน (Element Tracking)
 - การใช้ **ValueKey** ที่ผูกกับ ID เฉพาะของสินค้าจะช่วยให้ Flutter **ระบุตัวตนของรายการนั้นได้ถูกต้อง** แม้ลำดับใน Index จะเปลี่ยนไป ป้องกันปัญหา UI แสดงผลผิดพลาด หรือปิดลบผิดพลาดครับ

ข) Dismissible และ ReorderableListView จะอยู่หน้าไหน ทำหน้าที่อะไร?

Dismissible หน้า Inventory (หน้าหลัก) ใช้เพื่อ **ลบสินค้าออกจากสต็อก** อย่างรวดเร็ว เมื่อผู้ใช้ใช้ของชิ้นนั้นหมดแล้ว ช่วยลดขั้นตอนการกดปุ่ม Menu > Delete ให้เหลือเพียงการปัดนิ้ว (Swipe)

ReorderableListView หน้า Shopping List ใช้เพื่อให้ผู้ใช้ **จัดลำดับรายการที่จะซื้อ** ตามความสะดวก เช่น จัดตามแผนผังของห้างสรรพสินค้า (โซนผักไว้บนสุด โซนน้ำยาซักผ้าไว้ท้ายสุด) เพื่อให้เดินซื้อของได้มีประสิทธิภาพที่สุด

ค) ฟอर्मจะมี field อะไรบ้าง และจะ validate อย่างไร?

ฟอर्मจะอยู่ในหน้า **Add Item** เพื่อให้ข้อมูลที่บันทึกมีความถูกต้อง (Data Integrity) โดยมี 3 Field หลักดังนี้:

1. **ชื่อสินค้า (Item Name):**
 - **Validation:** ตรวจสอบว่า **value.isEmpty** หรือไม่ และเช็คความยาวตัวอักษร (เช่น ต้องมากกว่า 2 ตัวอักษร) เพื่อป้องกันการกดบันทึกโดยไม่มีชื่อสินค้า
2. **จำนวน (Quantity):**
 - **Validation:** ตรวจสอบว่าเป็นตัวเลขที่ถูกต้อง (**int.tryParse(value) != null**) และค่าต้อง **มากกว่า 0** เพื่อไม่ให้เกิดกรณีสินค้ามีจำนวนติดลบ
3. **วันหมดอายุ (Expiry Date):**
 - **Validation:** ตรวจสอบว่าผู้ใช้ได้คลิกเลือกวันที่หรือยัง (**value != null**) และอาจเพิ่มเงื่อนไขว่า

วันที่เลือกต้องไม่เป็นวันในอดีต เพื่อความสมเหตุสมผลของข้อมูล

ส่วนที่ 2: การพัฒนา (50 คะแนน)

💡  ใช้คอมพิวเตอร์ได้ | 💡  ใช้ LLM ได้

2.1) พัฒนาแอปตามที่ออกแบบไว้ในส่วนที่ 1 (25 คะแนน)

สร้าง Flutter project และพัฒนาแอปให้ครบตามที่ออกแบบไว้

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