

System Design & Modeling (การออกแบบระบบ)

แผนภาพสถาปัตยกรรม (System Architecture Diagram)

เนื่องจากระบบนี้เป็นแอปพลิเคชันเดสก์ท็อปแบบทำงานอยู่บนเครื่องเดียว (Stand-alone Desktop App) ที่ใช้ Tkinter และ SQLite แผนภาพสถาปัตยกรรมจึงเป็นแบบ 2-Tier (Local) โดยทุกอย่างอยู่รวมกันในเครื่องของผู้ใช้:

- ผู้ใช้งาน (User): คือผู้ป้อนข้อมูลผ่านหน้าจอ GUI และรับผลลัพธ์
- Desktop Application (Python/Tkinter): ทำหน้าที่เป็นทั้ง User Interface (Tkinter), Business Logic (การคำนวณ BMI), และ Data Access Layer (ใช้ sqlite3 จัดการข้อมูล)
- SQLite Database File: จัดเก็บข้อมูลประวัติการวัด (Data Persistence) ในรูปแบบไฟล์ภายในเครื่องของผู้ใช้

แผนภาพข้อมูล (Data Model Diagram)

Measurement Record Entity Details		
Attribute	Description	Role
record_id	รหัสบันทึกอัตโนมัติ	Primary Key (PK)
date_time	วันที่และเวลาที่ทำการวัด	Attribute
weight_kg	น้ำหนักที่บันทึก (กิโลกรัม)	Attribute
height_m	ส่วนสูงที่บันทึก (เมตร)	Attribute
bmi_value	ค่า BMI ที่คำนวณได้	Attribute
bmi_category	สถานะสุขภาพ (เช่น Normal, Overweight)	Attribute