

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการบริโภคอาหารมีความหลากหลายมากขึ้น เนื่องจากมีอาหารแปลกใหม่ที่ถูกคิดค้น และถูกนำเข้ามายังประเทศเราอย่างมากมาย ทำให้ผู้บริโภคมีการบริโภคอาหารมากขึ้น ส่งผลให้เกิดโรคอ้วนตามมา ปัจจุบันมีผู้บริโภคไม่น้อยที่ต้องการจะลดน้ำหนักเพื่อสุขภาพที่ดี และแอปพลิเคชันลดน้ำหนักจึงเป็นทางเลือกอีกทางเลือกหนึ่งในการลดน้ำหนัก เพราะแอปพลิเคชันลดน้ำหนักช่วยให้ผู้ใช้งาน ลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมาย สะดวกสบาย สามารถใช้งานเวลาใดก็ได้ ประหยัดเงิน ประหยัดเวลา และที่สำคัญมีการใช้งานที่ง่าย

แต่แอปพลิเคชันลดน้ำหนักส่วนใหญ่ เน้นไปยังการช่วยลดน้ำหนักแก่ผู้ใช้งานเป็นส่วนมาก ไม่ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ผู้ใช้งานได้บริโภคเข้าไป ว่ามีสารอาหารชนิดใดบ้าง

คณะผู้จัดทำเห็นปัญหาในส่วนนี้ จึงได้พัฒนาแอปพลิเคชัน Diet Diary Application ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาการลดน้ำหนักโดยขาดความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ผู้ใช้งานได้บริโภคเข้าไป โดยแอปพลิเคชันของคณะผู้จัดทำนอกจากจะช่วยในการลดน้ำหนักแล้ว แอปพลิเคชันสามารถบอกพลังงานที่ได้รับว่ามีคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และวิตามินอะไรบ้างในอาหารชนิดนั้น

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

พัฒนาแอปพลิเคชันลดน้ำหนักบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของระบบแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบ

#### 1.3.1 ผู้ใช้งาน

1. ผู้ใช้งานสามารถสมัครสมาชิกได้ โดยกรอกข้อมูล
  - ชื่อ
  - อีเมล (เช็คซ้ำจากอีเมล)
  - รหัสผ่าน
  - ยืนยันรหัสผ่าน
2. ผู้ใช้งานสามารถดู และแก้ไขข้อมูลสมาชิกได้ ดังนี้
  - ชื่อ
  - อีเมล
  - รหัสผ่าน

3. ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยกรอกข้อมูล
  - อีเมล
  - รหัสผ่าน
4. ผู้ใช้งานสามารถกรอก และแก้ไขข้อมูลที่ใช้ในการลดน้ำหนักได้ดังนี้
  - เพศ (ไม่สามารถแก้ไขได้)
  - วัน เดือน ปีเกิด(ค.ศ)
  - ระดับการออกกำลังกาย
  - น้ำหนักปัจจุบัน
  - ส่วนสูงปัจจุบัน
  - น้ำหนักเป้าหมายที่ต้องการจะลด
  - จำนวนวันที่ต้องการจะลดน้ำหนัก
5. ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูล
  - จำนวนวันที่เหมาะสมในการลดน้ำหนัก
  - ช่วงน้ำหนักที่เหมาะสม
  - ภาวะทางโภชนาการ
  - พลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน
    - \*โดยแอปพลิเคชันจะทำการคำนวณให้ เพื่อผู้ใช้งานจะได้นำข้อมูลไปตัดสินใจในการกรอกข้อมูล
  - น้ำหนักเป้าหมาย
  - จำนวนวันที่ใช้ในการลดน้ำหนัก
6. ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลที่ใช้ในการลดน้ำหนักได้ โดยมีข้อมูลดังต่อไปนี้
  - ค่า BMI
  - พลังงานทั้งหมดที่ต้องกำจัดออกไป
7. ผู้ใช้งานสามารถดู 5 อันดับ ผู้ที่ลดน้ำหนักได้ดีที่สุดใน 1 สัปดาห์ได้
8. ผู้ใช้งานสามารถดูอาหารแนะนำที่ควรบริโภคในแต่ละมื้อได้
9. ผู้ใช้งานสามารถดูการออกกำลังกายแนะนำในแต่ละวันได้
10. ผู้ใช้งานสามารถเห็นกราฟเปรียบเทียบพลังงานที่ควรได้รับ/พลังงานที่ได้รับ/การเผาผลาญ/พลังงานที่ได้รับจริง ๆ ในวันนั้น
11. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาชื่ออาหาร และหมวดอาหารเพื่อดูข้อมูลอาหารต่าง ๆ ได้ โดยมีหมวดอาหารพื้นฐานดังนี้
  - อาหารคาว มีอาหารประมาณ 30 อย่าง เช่น ข้าวผัด ข้าวมันไก่ และข้าวขาหมู

- เครื่องดื่ม มีประมาณ 20 อย่าง เช่น นมรสจืด นมรสหวาน และนมเปรี้ยว
  - ขนม มีประมาณ 20 อย่าง เช่น ลูกชุบ กลิ้วแขก และทองหยิบ
  - ผลไม้ มีประมาณ 20 อย่าง เช่น กลิ้ว เงาะ และชมพู
  - อื่น ๆ หากมีการเพิ่มหมวดอาหารใหม่เข้ามา
    - \*หมวดอาหารต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถแสดงข้อมูลโภชนาการได้ดังนี้
  - พลังงาน/กิโลแคลอรี
  - คาร์โบไฮเดรต/กรัม
  - โปรตีน/กรัม
  - ไขมัน/กรัม
  - วิตามิน A B C และ E /มิลลิกรัม
12. ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอาหารที่บริโภคแต่ละมื้อได้
  13. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาชื่อการออกกำลังกายได้ โดยมีข้อมูลพื้นฐานการออกกำลังกาย 20 อย่าง เช่น วิ่ง เดิน กระโดดตบ
  14. ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการออกกำลังกายแต่ละวันได้
  15. ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการอาหารที่ชอบ และไม่ชอบได้
  16. ผู้ใช้งานสามารถดูจำนวนวันที่ทำการลดน้ำหนักได้ เช่น วันที่ 1 ของโปรแกรม วันที่ 2 ของโปรแกรม
  17. ผู้ใช้งานสามารถดูจำนวนวันที่เหลือของโปรแกรมลดน้ำหนักได้
  18. ผู้ใช้งานสามารถดูประวัติการบริโภค และการเผาผลาญของแต่ละวันได้
  19. ผู้ใช้งานสามารถดูแคลอรีที่รับได้อีกใน 1 วันได้
  20. ผู้ใช้งานสามารถดูแคลอรีที่ได้รับใน 1 วันได้
  21. ผู้ใช้งานสามารถดูพลังงานที่ถูกเผาผลาญไปใน 1 วันได้
  22. ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มรายการอาหารในระบบได้โดยผ่านการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบซึ่งต้องกรอกข้อมูลดังนี้
    - ชื่ออาหาร
    - หมวดอาหาร
    - ลิงค์รูปภาพอาหาร
    - หน่วยของอาหาร เช่น ข้าวผัดหน่วยคือจาน กลิ้วหน่วยคือลูก
    - พลังงาน/กิโลแคลอรี
    - คาร์โบไฮเดรต/กรัม
    - โปรตีน/กรัม
    - ไขมัน/กรัม

- วิตามิน A B C และ E /มิลลิกรัม

23. ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มการออกกำลังกายในระบบได้โดยผ่านการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบ

- ชื่อการออกกำลังกาย
- ลิงค์รูปภาพการออกกำลังกาย
- พลังงาน/นาที

### 1.3.2 ผู้ดูแลระบบ

1. ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่เว็บไซต์โดยกรอก

- อีเมล
- รหัสผ่าน

2. ผู้ดูแลระบบสามารถดู เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหมวดอาหารได้

3. ผู้ดูแลระบบสามารถดู เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลอาหารได้

4. ผู้ดูแลระบบสามารถดู เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการออกกำลังกายได้

5. ผู้ดูแลระบบสามารถดู และอนุมัติอาหารที่ผู้ใช้งานเพิ่มเข้ามาขอมาได้

6. ผู้ดูแลระบบสามารถดู และอนุมัติการออกกำลังกายที่ผู้ใช้งานเพิ่มเข้ามาได้

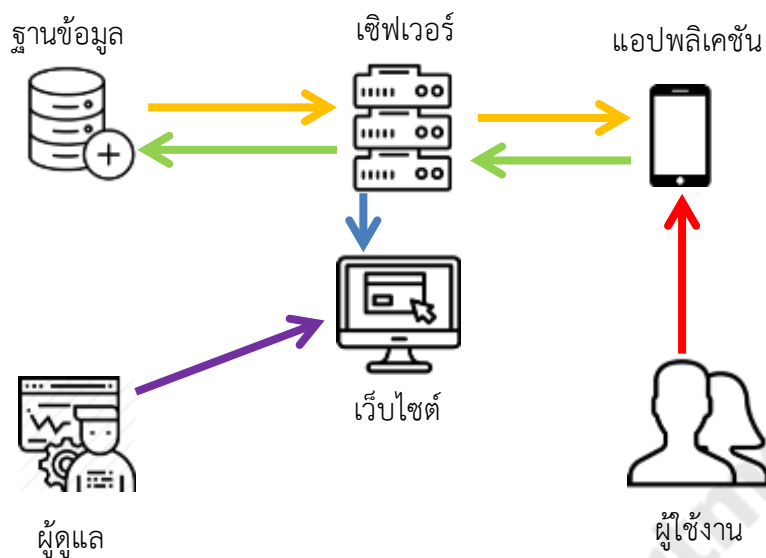
7. ผู้ดูแลระบบสามารถลบผู้ใช้งานที่ทำการกรอกเพียงแค่ข้อมูลสมาชิกได้ตามความเหมาะสม

## 1.4 ภาพรวมของระบบ

ผู้ใช้งานสามารถส่งข้อมูลหรือรับทราบข้อมูลต่าง ๆ ได้ผ่านทางแอปพลิเคชัน หากผู้ใช้งานมีการเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูล แอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลเพื่อเก็บ บันทึก หากผู้ใช้งานมีการเรียกใช้ข้อมูล แอปพลิเคชันจะทำการร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์จะทำการไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลแล้วส่งไปให้ยังแอปพลิเคชัน

ผู้ดูแลระบบสามารถทำได้เช่นเดียวกับผู้ใช้งานแต่ต้องทำการส่งข้อมูลผ่านเว็บไซต์แทนแอปพลิเคชัน โดยที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้จากภาพประกอบที่ 1.1



ภาพประกอบที่ 1.1 ภาพรวมระบบ

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ผู้ใช้งานสามารถลดน้ำหนักตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ได้
- 1.5.2 ผู้ใช้งานได้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่บริโภค
- 1.5.3 เพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งานในการลดน้ำหนัก

## 1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

### 1.6.1 คอมพิวเตอร์

- ระบบปฏิบัติการ windows 8.1 Pro
- หน่วยประมวลผล Intel(R) Core™ i7-6500U CPU @ 2.50GHz
- หน่วยความจำ 4 GB

### 1.6.2 โทรศัพท์มือถือ

- ASUS
- ระบบปฏิบัติการ: android

### 1.6.3 Software

- Microsoft word
- WebStorm
- Android Studio

### 1.7 แผนการดำเนินงาน

โครงการปริญญาโทฉบับนี้ ดำเนินงาน ณ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคามระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2563 ถึง พฤษภาคม 2564

#### ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564				
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูล							
2. วิเคราะห์และกำหนดขอบเขต							
3. ออกแบบระบบ							
4. พัฒนาโปรแกรม							
5. ทดสอบระบบ							
6. ทำรายงานสรุป							
7. นำเสนอโครงการ							

### 1.8 ตัวอย่างแอปพลิเคชัน

ตัวอย่างหน้าแรกเมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน



ภาพประกอบที่ 1.2 หน้าแรกเมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน

ตัวอย่างหน้าเข้าสู่ระบบระบบแอปพลิเคชัน ซึ่งสามารถเข้าสู่ระบบได้ต้องทำการสมัครสมาชิกผ่านแอปพลิเคชันเท่านั้น และจะมีฟังก์ชันในการสมัครสมาชิกหากผู้ใช้งานยังไม่ได้เป็นสมาชิก



ภาพประกอบที่ 1.3 หน้าเข้าสู่ระบบ

ตัวอย่างหน้าสมัครสมาชิก โดยจะให้กรอก ชื่อ อีเมล รหัสผ่าน และยืนยันรหัสผ่าน เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 1.4 หน้าสมัครสมาชิก

ตัวอย่างหน้ากรอกข้อมูลในการลดน้ำหนัก โดยจะให้กรอก เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด ความสูง น้ำหนัก และระดับการออกกำลังกาย

The screenshot shows a mobile application interface for a diet diary. At the top, it says 'Diet Diary' and 'กรอกกรอกข้อมูลในการลดน้ำหนัก'. Below this, there are several input fields: a gender selection with male and female icons, a date of birth field showing '24 / 11 / 2021', a height field with a unit of 'ซม.', a weight field with a unit of 'กก.', and a dropdown menu for 'ระดับการออกกำลังกาย' (Exercise Level) with the selected option being 'ตั้งใจออกกำลังกาย' (Dedicated to exercise). At the bottom, there are two buttons: 'กลับ' (Back) and 'ต่อไป' (Next).

ภาพประกอบที่ 1.5 หน้ากรอกข้อมูลในการลดน้ำหนัก

ตัวอย่างหน้าเป้าหมายน้ำหนักและจำนวนวันที่ต้องการจะลด โดยแอปพลิเคชันจะแสดง ระดับภาวะ และน้ำหนักที่เหมาะสมของผู้ใช้งาน และให้กรอกน้ำหนักเป้าหมาย และจำนวนวันเป้าหมาย

The screenshot shows a mobile application interface for setting goals. The title is 'เป้าหมายน้ำหนักและจำนวนวันที่ต้องการจะลด'. A red-bordered box contains a message: 'คุณอยู่ในภาวะ อ้วนระดับ 2 น้ำหนักที่เหมาะสมของคุณ คือ 45 - 56 กิโลกรัม'. Below this, there are two input fields: 'น้ำหนักเป้าหมาย' (Target Weight) with a unit of 'กก.' and 'จำนวนวันเป้าหมาย' (Target Days) with a unit of 'วัน'. At the bottom, there are two buttons: 'กลับ' (Back) and 'ต่อไป' (Next).

ภาพประกอบที่ 1.6 หน้าเป้าหมายน้ำหนักและจำนวนวันที่ต้องการจะลด



ตัวอย่างหน้าแสดงข้อมูลที่จะใช้ในการลดน้ำหนักโดยจะแสดงข้อมูล น้ำหนักเป้าหมาย พลังงานที่ควรบริโภคต่อวัน และจำนวนวันที่จะลด



ภาพประกอบที่ 1.7 หน้าแสดงข้อมูลที่จะใช้ในการลดน้ำหนัก

ตัวอย่างหน้าแรกหลังจากเข้าสู่ระบบสำเร็จ จะแสดงแถบเมนู หน้าหลัก หน้าเลือกอาหาร หน้าเลือกการออกกำลังกาย เมนูแนะนำ ปฏิทินที่ใช้ในการเลือกดูเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลในการลดน้ำหนัก แคลอรี่ที่ควรได้รับ จำนวนวันที่เหลือในการลดน้ำหนัก จำนวนวันที่ใช้แอปพลิเคชัน แคลอรี่ที่ได้รับ การเผาผลาญ กราฟแสดงค่าแคลอรี่ที่ควรได้รับ แคลอรี่ที่ได้รับ และการเผาผลาญ



ภาพประกอบที่ 1.8 หน้าแรกหลังจากเข้าสู่ระบบสำเร็จ

ตัวอย่างหน้าปฏิทิน ใช้งาน เพิ่ม แก้ไข ข้อมูลประวัติการบริโภค และการออกกำลังกาย ย้อนหลังได้



ภาพประกอบที่ 1.9 หน้าปฏิทิน

ตัวอย่างแถบเมนู จะแสดงชื่อ อีเมลผู้ใช้งาน ปุ่มเปลี่ยนชื่อ แถบหน้าหลัก แถบประวัติการบริโภค แถบประวัติการออกกำลังกาย แถบข้อมูลที่ใช้ในการลดน้ำหนัก แถบอันดับการลดน้ำหนัก แถบการตั้งเป้าหมาย การลดน้ำหนักใหม่ แถบร้องขอเพิ่มรายการอาหาร แถบร้องขอเพิ่มการออกกำลังกาย และแถบออกจากระบบ



ภาพประกอบที่ 1.10 แถบเมนู

ตัวอย่าง popup เปลี่ยนชื่อผู้ใช้งานผู้ใช้งานสามารถทำการเปลี่ยนชื่อตัวเองได้ใน popup นี้



ภาพประกอบที่ 1.11 popup เปลี่ยนชื่อ

ตัวอย่าง popup เปลี่ยนอีเมลผู้ใช้งานผู้ใช้งานสามารถทำการเปลี่ยนอีเมลได้ใน popup นี้แต่ผู้ที่สมัครด้วย facebook จะไม่สามารถเปลี่ยนอีเมลได้



ภาพประกอบที่ 1.12 popup เปลี่ยนอีเมล

ตัวอย่างหน้าอาหาร โดยหน้านี้ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อได้ตามหมวด หรือ ค้นหาจากชื่ออาหารชนิดนั้น โดยกดปุ่มเพิ่มจะมี popup ดังขึ้นมาเพิ่มใช้ในการเพิ่มอาหาร หากกดปุ่ม รายละเอียดจะสามารถดูรายละเอียดของแต่ละชนิดได้ โดยจะแสดง ชื่อ หมวด พลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน A B C และ E



ภาพประกอบที่ 1.13 หน้าอาหาร



ภาพประกอบที่ 1.14 หน้าแสดงรายละเอียดของอาหาร



ภาพประกอบที่ 1.15 popup เพิ่มอาหารที่ได้บริโภค

ตัวอย่างหน้าจอออกกำลังกาย โดยหน้านี้ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มการออกกำลังกายได้โดยกดปุ่มเพิ่มจะมี popup ที่ใช้ในการเพิ่มการออกกำลังกายดังขึ้นมา ใช้เวลาเป็นนาทีในการเพิ่มการออกกำลังกายแต่ละชนิด



ภาพประกอบที่ 1.16 หน้าออกกำลังกาย



ภาพประกอบที่ 1.17 popup เพิ่มการออกกำลังกาย

ตัวอย่างหน้าประวัติการบริโภค จะแสดงพลังงานที่ได้รับในมื้อนั้น พลังงานที่ได้ในทั้งวัน จำนวนอาหาร และชื่ออาหารที่บริโภค โดยสามารถ ลบ แก้ไข และดูรายละเอียดชนิดนั้นๆได้ หากกดลบจะแสดง popup ยืนยันการลบ ส่วนปุ่มแก้ไข และปุ่มรายละเอียดจะมี popup เช่นเดียวกับ popup เพิ่มในหน้าอาหาร



ภาพประกอบที่ 1.18 หน้าประวัติการบริโภค



ภาพประกอบที่ 1.19 popup ยืนยันการลบอาหาร

ตัวอย่างหน้าประวัติการออกกำลังกาย จะแสดงพลังงานที่ออกกำลังกาย ชื่อ และเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย โดยสามารถ แก้ไข และลบ การออกกำลังกายชนิดนั้นได้ หากกดปุ่มแก้ไขจะแสดง popup เหมือนปุ่มเพิ่มในหน้าออกกำลังกาย ส่วนปุ่มลบจะแสดง popup เหมือนปุ่มลบ ในหน้าประวัติการบริโภค



ภาพประกอบที่ 1.20 หน้าประวัติการออกกำลังกาย

ตัวอย่างหน้าข้อมูลที่ใช้ในการลดน้ำหนัก จะแสดงวันที่เริ่มใช้โปรแกรมลดน้ำหนัก น้ำหนักปัจจุบัน ความสูง อายุ น้ำหนักเป้าหมาย แคลอรีที่ต้องกำจัด น้ำหนักที่เหมาะสม ค่า BMI และระดับการออกกำลังกาย



ภาพประกอบที่ 1.21 หน้าข้อมูลที่ใช้ในการลดน้ำหนัก

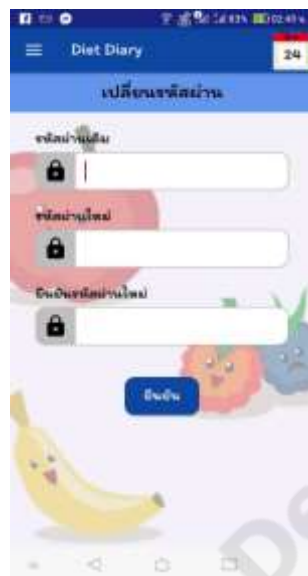
ตัวอย่างหน้าอันดับการลดน้ำหนัก โดยหน้านี้จะแสดง 5 อันดับผู้ที่กำจัดพลังงานได้ดีที่สุดของสัปดาห์ที่ผ่านมา โดยจะแสดง ชื่อ และพลังงานที่กำจัดได้ในแต่ละสัปดาห์ที่ผ่านมา



ภาพประกอบที่ 1.22 หน้าอันดับการลดน้ำหนัก



ตัวอย่างหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน จะให้ผู้ใช้งานกรอก รหัสผ่านเดิม รหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านใหม่ เพื่อทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน



ภาพประกอบที่ 1.23 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน

ตัวอย่างหากกดที่แถบตั้งเป้าหมายลดน้ำหนักใหม่ จะแสดง popup เพื่อสอบถามผู้ใช้งานว่าจะต้องการตั้งเป้าหมายลดน้ำหนักใหม่หรือไม่ หากกดต้องการผู้ใช้งานจะสามารถแก้ไข เพศ วันเดือนปีเกิด ความสูง น้ำหนัก ระดับการออกกำลังกาย น้ำหนักเป้าหมาย และจำนวนวันเป้าหมาย ดึงหน้ากรอกข้อมูลในการลดน้ำหนัก และหน้าเป้าหมายน้ำหนักและจำนวนวันที่จะลด จากแอปพลิเคชันจะคำนวณโปรแกรมลดน้ำหนักให้ผู้ใช้งานใหม่



ภาพประกอบที่ 1.24 popup ตั้งเป้าหมายลดน้ำหนักใหม่หรือไม่

ตัวอย่างหน้าร้องขอเพิ่มอาหาร จะให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลอาหารที่อยากให้มีเพิ่มในแอปพลิเคชัน โดยจะบังคับให้กรอก ชื่อ หมวดอาหาร หน่วย พลังงาน แต่ไม่บังคับให้กรอก คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน A B C E และลิ่งรูปภาพของอาหาร

The screenshot shows a mobile application interface for 'Diet Diary'. The title bar is blue with a white hamburger menu icon on the left and a red date indicator '5' on the right. Below the title bar, the text 'ร้องขอเพิ่มรายการอาหาร' (Request to add food item) is displayed. The main content area has a light purple background with a faint illustration of a person and various fruits. At the top of the form is a large black square with a white plus sign and a white triangle, indicating where to click to add a new item. Below this are several input fields: 'ชื่อ' (Name), 'หมวด' (Category) with a dropdown arrow, 'หน่วย' (Unit), and 'พลังงาน/Cal' (Energy/Cal). There are three checkboxes: 'คาร์โบไฮเดรต/ก.' (Carbohydrate/g), 'โปรตีน/ก.' (Protein/g), and 'ไขมัน/ก.' (Fat/g). Below these are four buttons labeled 'วิตามิน / มีลิ่ง' (Vitamin / Liking) with sub-labels 'A', 'B', 'C', and 'E'. At the bottom is a large white text area for 'ลิ่งรูปภาพ' (Image Liking) and a blue button with a white plus sign.

ภาพประกอบที่ 1.25 หน้าร้องขอเพิ่มอาหาร

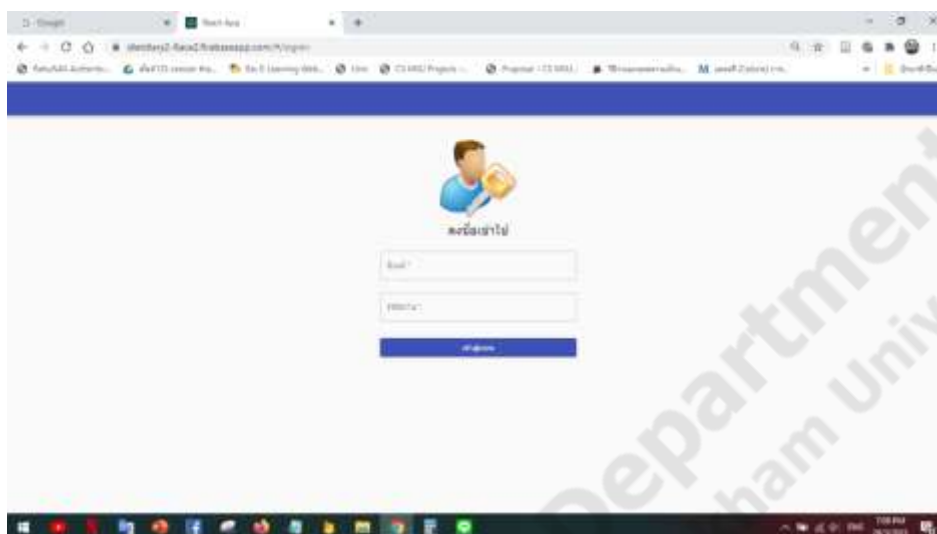
ตัวอย่างหน้าร้องขอการออกกำลังกาย จะให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลการออกกำลังกายที่อยากให้มีเพิ่มในแอปพลิเคชัน โดยจะบังคับให้กรอก ชื่อ และพลังงาน ของการออกกำลังกาย แต่ไม่บังคับให้กรอก ลิ่งรูปภาพของการออกกำลังกาย

The screenshot shows the 'Diet Diary' app interface for 'Add Exercise'. The title bar is blue with a white hamburger menu icon on the left and a red date indicator '5' on the right. Below the title bar, the text 'ร้องขอเพิ่มการออกกำลังกาย' (Request to add exercise) is displayed. The main content area has a light purple background with a faint illustration of a person and various fruits. At the top of the form is a large black square with a white plus sign and a white triangle, indicating where to click to add a new item. Below this are three input fields: 'ชื่อ' (Name), 'พลังงาน/Cal' (Energy/Cal), and 'ลิ่งรูปภาพ' (Image Liking). At the bottom is a blue button with a white plus sign.

ภาพประกอบที่ 1.26 หน้าร้องขอการออกกำลังกาย

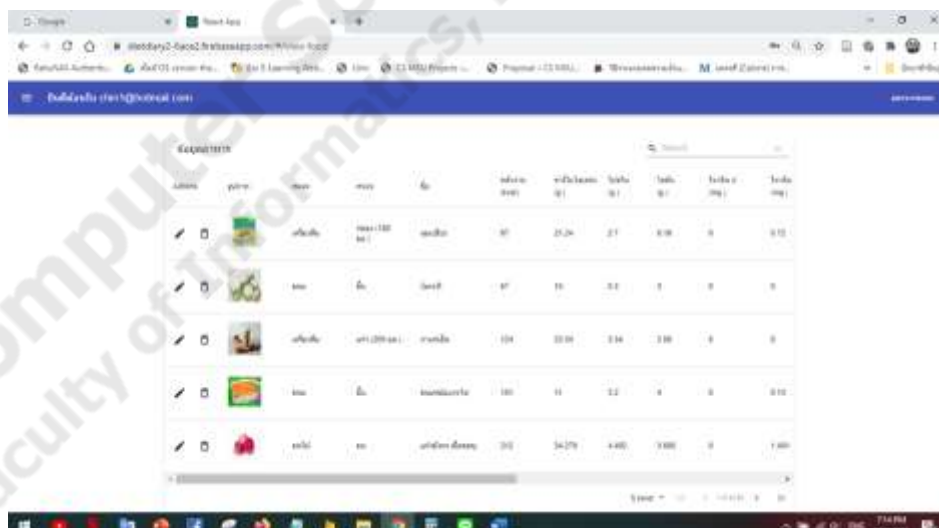
## 1.9 ตัวอย่างเว็บไซต์

ตัวอย่างหน้าเข้าสู่ระบบบนเว็บไซต์ ผู้ที่จะสามารถเข้าสู่ระบบบนเว็บไซต์ได้ต้องเป็นผู้ดูแลระบบเท่านั้น



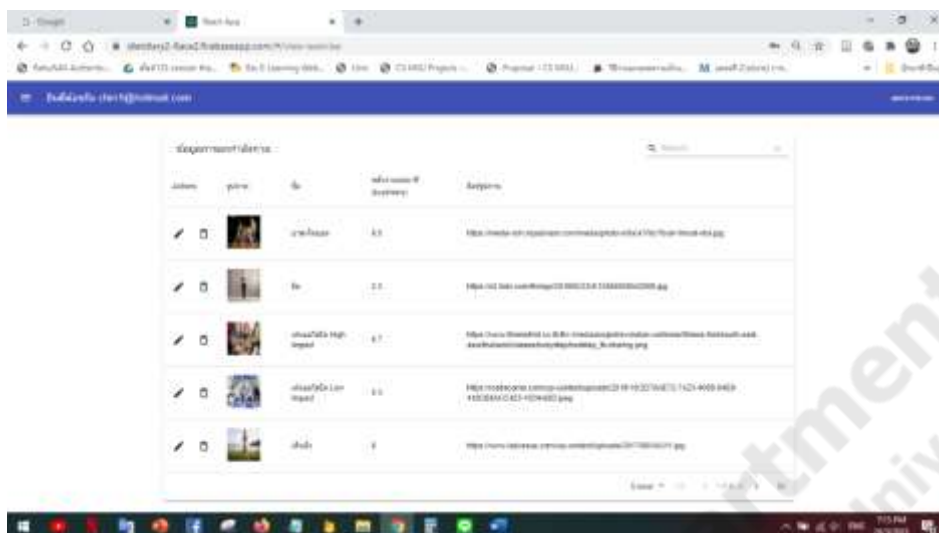
ภาพประกอบที่ 1.27 หน้าเข้าสู่ระบบเว็บไซต์

ตัวอย่างหน้าข้อมูลอาหารโดยแอดมินสามารถ ค้นหา แก้ไข ลบ ข้อมูลอาหารได้



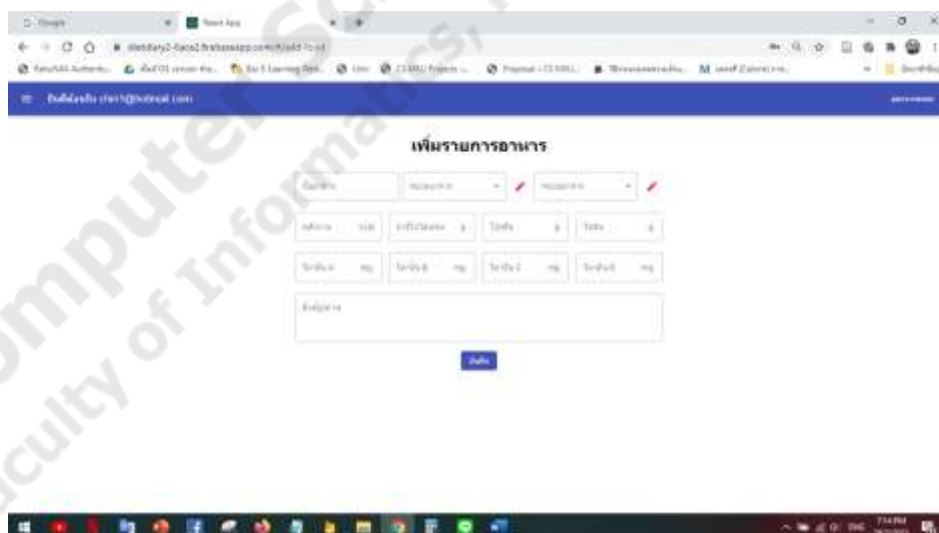
ภาพประกอบที่ 1.28 หน้าข้อมูลอาหาร

ตัวอย่างหน้าข้อมูลออกกำลังกาย แอดมินสามารถ ค้นหา ลบ และแก้ไข ข้อมูลการออกกำลังกายได้



ภาพประกอบที่ 1.29 หน้าข้อมูลออกกำลังกาย

ตัวอย่างหน้าเพิ่มรายการอาหาร แอดมินสามารถเพิ่มรายการอาหารโดยกรอกข้อมูลตาม Field ชื่ออาหาร หมวดอาหาร หน่วยอาหาร พลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน A B C E และลิ่งค์รูปภาพของอาหาร และสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข หมวดอาหาร และหน่วยอาหารได้



ภาพประกอบที่ 1.30 หน้าเพิ่มรายการอาหาร

ตัวอย่างหน้าเพิ่มรายการออกกำลังกาย แอดมินสามารถเพิ่มรายการออกกำลังกายโดยกรอกข้อมูลตาม Field ชื่อการออกกำลังกาย พลังงานต่อนาที และลิงค์รูปภาพ

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://localhost:3000/field-exercise'. The page title is 'เพิ่มรายการออกกำลังกาย'. The form contains the following fields:

- ชื่อการออกกำลังกาย (Exercise Name)
- พลังงานต่อนาที (Energy per minute)
- ลิงค์รูปภาพ (Image Link)

A blue button labeled 'เพิ่ม' (Add) is located below the form.

ภาพประกอบที่ 1.31 หน้าเพิ่มรายการออกกำลังกาย

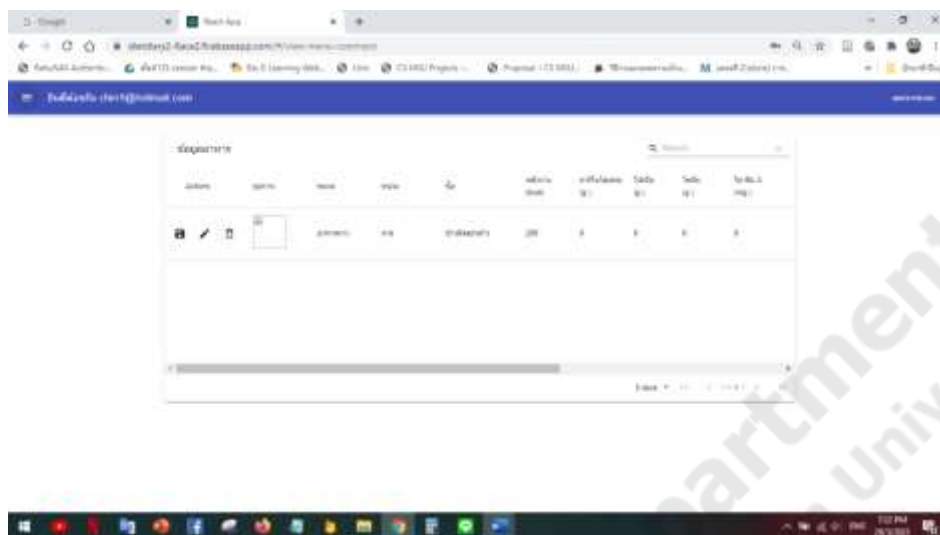
ตัวอย่างหน้าคำร้องขอเพิ่มการออกกำลังกาย แอดมินสามารถ เพิ่ม ลบ ค้นหา และแก้ไขข้อมูล คำร้องขอเพิ่มการออกกำลังกายผู้ใช้งานส่งมายังเว็บไซต์ได้

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://localhost:3000/field-exercise'. The page title is 'เพิ่มรายการออกกำลังกาย'. The table displays the following data:

ชื่อการออกกำลังกาย	พลังงานต่อนาที	ลิงค์รูปภาพ	เพิ่ม	ลบ	ค้นหา	แก้ไข
วิ่ง	30	http://www.example.com/image.jpg	เพิ่ม	ลบ	ค้นหา	แก้ไข

ภาพประกอบที่ 1.32 หน้าคำร้องขอเพิ่มการออกกำลังกาย

ตัวอย่างหน้าคำร้องขอเพิ่มรายการอาหาร แอดมินสามารถ เพิ่ม ลบ ค้นหา และแก้ไขข้อมูล คำร้องขอเพิ่มรายการอาหารที่ผู้ใช้งานส่งมายังเว็บไซต์ได้



ภาพประกอบที่ 1.33 หน้าคำร้องขอเพิ่มรายการอาหาร