

แอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

หนึ่งฤทัย แก้วถาวร และ กชนิภา เสริมสัย

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

Emails: neungrt04@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย (1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นภายใต้เทคโนโลยี JAVA, XML, SQLite ซึ่งกระบวนการทำงานของแอปพลิเคชันประกอบได้ 2 ส่วนคือ 1) ส่วนของการคำนวณปริมาณแคลอรีในร่างกาย (BMR) คำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 2) ส่วนการแสดงผล แอปพลิเคชันจะแสดงข้อมูลผู้ใช้แสดงค่าปริมาณแคลอรี ค่าดัชนีมวลกาย ข้อมูลปริมาณแคลอรีในอาหาร และข้อมูลการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี คณะเทคโนโลยีสังคม จำนวน 277 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านความเหมาะสมในการทำงานของระบบ มีคุณภาพในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.35 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ มีคุณภาพในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.38 3) ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ มีคุณภาพในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.38

ABSTRACT

This research aims. 1) To develop Health And Shape on Android Application. 2) To satisfaction users of the Health And Shape on Android Application. Researchers have developed an application by JAVA, XML, SQLite. The process of application components has two parts: 1) the amount of calories in the body (BMR) to calculate the body mass index (BMI) 2) Display section. The application will display user information. Showing the

amount and Cory BMI Information on the amount of calories symptoms. And exercise. The samples group is the 277 bachelor degree students from Rajamangala University of Technology Tawan – Ok Chantaburi campus academic year 2016, who interested in stock for long-term investment. The results showed: 1) The proper working of the system, quality levels is good and averaged is 4.35 2) The accuracy of the system, quality level is good and average is 4.38 3) The convenient and easy-to-use system, quality levels is good and averaged is 4.38

คำสำคัญ: สุขภาพ รูปร่าง แอปพลิเคชัน

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม มนุษย์จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร เนื้อหาสาระ และเคล็ดลับต่าง ๆ จึงทำให้เทคโนโลยีเป็นที่นิยมอย่างมาก เทคโนโลยีที่ได้รับความนิยม คือ โทรศัพท์สมาร์ทโฟน (Smart Phone) เป็นอุปกรณ์ที่มีการพัฒนาโดยนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ขีดความสามารถในการทำงานสูงขึ้น ซึ่งโทรศัพท์สมาร์ทโฟน (Smart Phone) บางรุ่นสามารถใช้งานได้เปรียบเสมือนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่พกพาไปยังที่ต่าง ๆ ได้สะดวกสบาย อีกทั้งยังมีการพัฒนาระบบปฏิบัติการที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานในด้านต่างๆ เช่น การศึกษา เกมส์ ข่าว ความบันเทิง และด้านธุรกิจอื่น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วของข้อมูลมากยิ่งขึ้น

จากปัญหาทำให้พบว่า ผู้คนส่วนใหญ่มีรูปร่างที่ไม่สมส่วน เกิดจากการได้รับอาหารมากเกินไปและการใช้พลังงานในกิจวัตรประจำวันน้อยเกินไป ทำให้เกิดไขมันสะสมอยู่ที่หน้าท้องหรือสัดส่วนอื่นๆในร่างกาย เช่น ตัวเล็กแต่มีสะโพก หน้าท้อง ต้นแขน ต้นขาใหญ่ โดยเกิดจากการกินอาหารมากเกินไปที่ร่างกายต้องการใช้ ปกติอาหารที่คนส่วนใหญ่กินเข้าไปจะถูกเปลี่ยนไปเป็นพลังงาน (แคลอรี) เพื่อร่างกายจะได้นำไปใช้ในการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ถ้าเรากินอาหารมากกว่าความต้องการของร่างกาย ส่วนที่เหลือใช้ก็จะถูกเปลี่ยนไปเป็นไขมันสะสมตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จึงเป็นที่มาของปัญหาสุขภาพต่าง ๆ และอาหารการกิน เนื่องจากความเป็นอยู่ของผู้คนในปัจจุบันที่ต้องการความสะดวกสบาย จึงเน้นเลือกอาหารสำเร็จรูป ที่มีความสะดวกรวดเร็วต่อการซื้อรับประทาน ทำให้ไม่ค่อยมีเวลาว่างในการดูแลสุขภาพและรูปร่างของตนเองนัก

ดังนั้นเราจึงพัฒนาแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน (Smart Phone) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้คนที่มีความต้องการดูแลสุขภาพ และรูปร่างของสัดส่วน ขึ้นมาใช้งานเพื่อให้เข้ากับเทคโนโลยีและยุคสมัย

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
- เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยอาศัยหลักเกณฑ์การพัฒนาระบบโดยใช้วงจรพัฒนาระบบ (UNIFIED MODELING LANGUAGE : UML) ที่เข้ามาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ และพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 การกำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ที่ใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟน จำนวน 902 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ที่ใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟน จำนวน 277 คน ที่ได้จากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักการของ Taro Yamane

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3.3 สมการ

3.3.1 สูตรคำนวณพลังงาน BMR

$$\text{BMR สำหรับผู้ชาย} = 66 + (13.7 \times \text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}) + 5 \times \text{ส่วนสูง (เซนติเมตร)} - 6.8 \times \text{อายุ} \quad (1)$$

$$\text{BMR สำหรับผู้หญิง} = 665 + (9.6 \times \text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}) + 1.8 \times \text{ส่วนสูง (เซนติเมตร)} - 4.7 \times \text{อายุ} \quad (2)$$

3.3.2 สูตรคำนวณพลังงาน BMI

$$\text{น้ำหนัก} / (\text{ส่วนสูง} \times \text{ส่วนสูง}) \quad (3)$$

3.4 การดำเนินการทดลอง

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตจันทบุรีจำเป็นต้องมีการออกแบบระบบ โดยการนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผน เพื่อให้ใช้งานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

3.3.1 ขอบเขตการศึกษา

1.) ส่วนของผู้ใช้งาน

สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้

- ชื่อ
- เพศ
- อายุ
- น้ำหนัก
- ส่วนสูง

สามารถเลือกการออกกำลังกายได้

2.) ส่วนของแอปพลิเคชัน

โชว์ข้อมูลผู้ใช้

- ชื่อ
- น้ำหนักเดิม
- ส่วนสูง
- ค่า BMI
- ค่า BMR

สามารถคำนวณแคลอรีได้

สามารถบอกปริมาณแคลอรีที่ร่างกาย

ต้องการต่อวันได้

สามารถบอกตารางเกณฑ์ดัชนีมวลกายและเกณฑ์ไขมัน

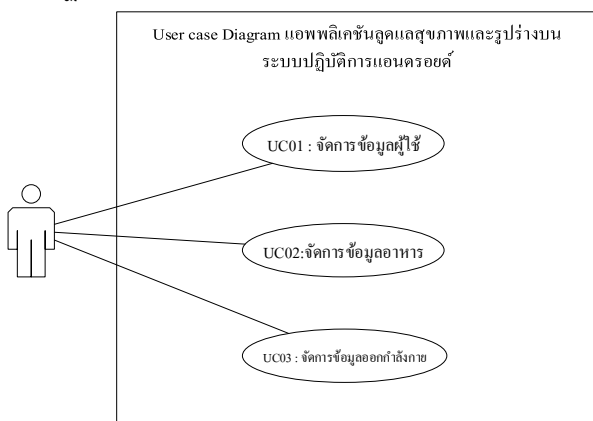
สามารถแสดงข้อมูลอาหารและปริมาณแคลอรีในอาหาร

สามารถแสดงข้อมูลการออกกำลังกาย

สามารถแสดงข้อมูลอาหารในแต่ละวัน

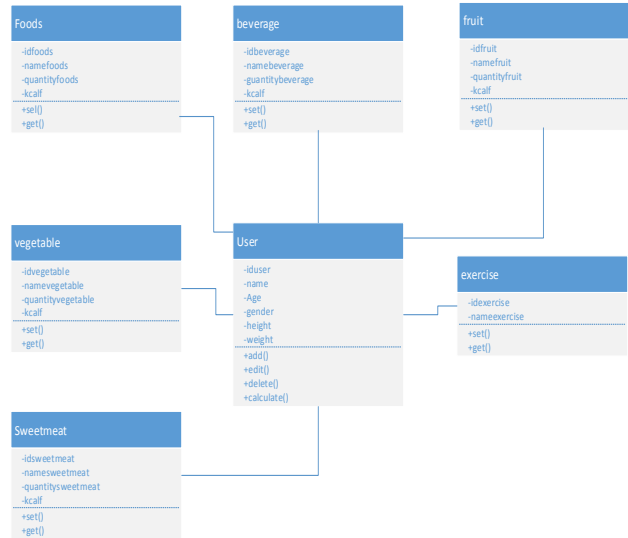
- ช่วงมือเช้า
- ช่วงมือกลางวัน
- ช่วงมือเย็น

3.3.2 Use Case ของแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์



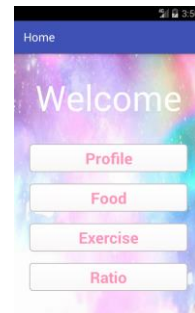
ภาพที่1 แผนภาพ Use Case ของแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3.3.3 E - R Diagram ของแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

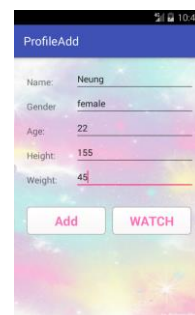


ภาพที่2 แผนภาพ E-R Diagram ของแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

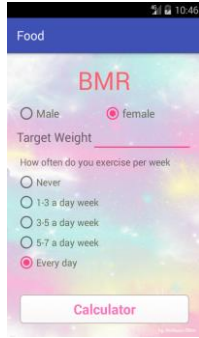
4. ผลการดำเนินงาน



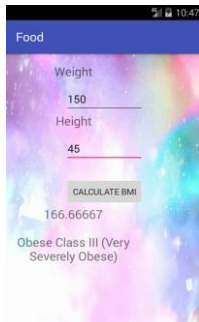
ภาพที่ 3 หน้าเข้าสู่แอปพลิเคชัน



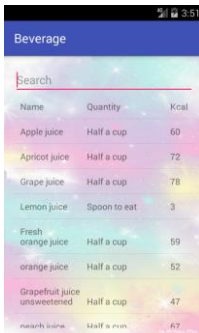
ภาพที่ 4 หน้าเข้ากรอกข้อมูลผู้ใช้



ภาพที่ 5 หน้าคำนวณค่า BMR



ภาพที่ 6 หน้าคำนวณค่า BMI



Name	Quantity	Kcal
Apple juice	Half a cup	60
Apricot juice	Half a cup	72
Grape juice	Half a cup	78
Lemon juice	Spoon to eat	3
Fresh orange juice	Half a cup	59
orange juice	Half a cup	52
Grapefruit juice unsweetened	Half a cup	47
search more	Half a cup	67

ภาพที่ 7 หน้าเมนูอาหารบอกปริมาณแคลอรี่

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพและรูปร่างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่ให้ผู้คนมีการดูแลสุขภาพ ในด้านการรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย และรูปร่างของสัดส่วนของตนเองมากขึ้น โดยที่สามารถใช้งานบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนต่าง ๆ และ บนอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา และ ทุกที่มีอินเทอร์เน็ต โดยการวัดผลจากกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้หลักการของ Taro Yamane มาช่วยเป็นหลักเกณฑ์ในการประเมินผล ได้แก่ นักศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี คณะเทคโนโลยี

สังคม จำนวน 277 คน ซึ่งผลลัพธ์สามารถสรุปตามจุดมุ่งหมายการวิจัยได้เป็นรายข้อดังต่อไปนี้

- ด้านความเหมาะสมในการทำงานของระบบมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ อยู่ในระดับมาก 4.35
- ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบมีความพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ อยู่ในระดับมาก 4.38
- ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ อยู่ในระดับมาก 4.38

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] จักรชัย โสอินทร์ และ พงษ์ศธร จันทร์ย้อย . (2554). **Basic Android App Development**. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.
- [2] พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร .(2555). **คู่มือเขียนแอป Android สำหรับผู้เริ่มต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:โปรวิชั่น :
- [3] ศุภชัย สมพานิช . (2555). **Basic Android Programmijng**. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.