

แอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี Calorie Control Applications

อนงค์นาฏ นามชมภู
Anongnart Namchompoo
โรงเรียนชุมชนธรรมาภิบาล

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นมีวัตถุประสงค์1)เพื่อศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี2)เพื่อหาความพึงพอใจของแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรีผู้จัดทำได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการเรื่องความหมายของแคลอรี กระบวนการเผาผลาญแคลอรีความหมายของดัชนีมวลกายความสำคัญของน้ำที่มีผลต่อร่างกายกระบวนการทำงานของเลือดในร่างกายนอกจากนี้ยังได้ศึกษาในเรื่องการพัฒนาระบบเทคโนโลยีและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม การพัฒนาแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี ได้ทำการพัฒนาจากโปรแกรม Eclipse ภาษา java เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำจึงออกแบบให้อยู่ในระบบ offline เพื่อที่จะสามารถเข้าใช้งานที่ไหนก็ได้ ไม่ต้องอาศัยอินเทอร์เน็ต ผู้จัดทำเริ่มวิเคราะห์ออกแบบระบบและพัฒนาระบบโดยแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรีจะแบ่งหมวดหมู่อาหารสามารถเพิ่มในรายการบันทึกการสะสม แคลอรีได้ และยังมีข้อมูลกิจกรรมที่ช่วยเผาผลาญพลังงาน การคำนวณหาดัชนีมวลกาย พลังงานที่ต้องใช้ หาปริมาณน้ำที่ร่างกายต้องการ และหาปริมาณเลือดในร่างกายของเรา เพื่อให้ผู้ใช้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด จากผลการพัฒนาแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี สรุปได้ว่า แอปพลิเคชันสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และยังสามารถแสดงความสามารถออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพให้พร้อมสำหรับการนำไปใช้งานจริง

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี, ดัชนีมวลกาย

ABSTRACT

This research aims to 1) To study the development of a calorie control application. 2) To find the satisfaction of a calorie control app. The organizer can study related theories. On the meaning of calories the process of burning calories definition of body mass index the importance of water in the body. Blood work processes in the body studying in the development of systems, technology and language used in program development.

Development of a calorie control application using Eclipse Java language to make it more convenient to use the author has designed it to be in an offline system that can be accessed anywhere. No need for internet analysis, system design and system development. By an application to control calories, categorize food can be added to the record of calorie accumulation. Contains activity information that helps burn energy calculating body mass index energy required find the amount of water your body needs and find the amount of blood in the body for the user to use in their daily life to the maximum benefit.

The results of the development of the calorie control application summarize the application can work properly. Meet the purpose can show results effectively to be ready for actual use.

Keyword : Calorie Control Applications, Body mass

ความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของมนุษย์ สังคมไทยในปัจจุบันได้เปลี่ยนไป มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้น ทำให้วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยได้เปลี่ยนไป คนไทยใช้ชีวิตบนโต๊ะทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ ขาดการออกกำลังกาย ใช้รถแทนการเดิน ใช้ลิฟท์แทนการขึ้นบันได มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยหันมารับประทานอาหารจานด่วน ซึ่งจากผลการสำรวจของ รศ.นพ.วิชัย เอกพลากร สำนักงานศูนย์เวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดเผยผลสำรวจสุขภาพคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป พบภาวะอ้วนลงพุง เอวหายพุงกระฉูด ไขมันในเลือดสูง กินผักผลไม้ไม่พอ ผู้ชายพบ 28.4% และผู้หญิง 40.7% ความชุกในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล โดยภาคกลางและ กทม.สูงกว่าภาคอื่นๆ ส่วนภาวะอ้วนลงพุง ในผู้ชายที่รอบเอวเกิน 90 ซม. มี 18.6% และในผู้หญิงมี 45% มีการออกกำลังกายและดูแลสุขภาพน้อยลง รูปร่างของคนไทย จึงอ้วนขึ้น สิ่งเหล่านี้คือปัญหาสุขภาพของสังคมไทย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดีต่อไป (วิชัย เอกพลากร, 2553, หน้า 2)

บทบาทการใช้ชีวิตประจำวันของเรา ล้วนแต่มีกิจกรรมต่างๆ ให้ทำมากมาย ซึ่งในบางครั้ง สมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ตได้เข้ามาเกี่ยวข้องอยู่เสมอ และสิ่งที่เราใช้ควบคู่กันไป ก็คงหนีไม่พ้นแอปพลิเคชัน หรือเรียกอีกอย่างคือ โมบายแอปพลิเคชัน Mobile Application ประกอบขึ้นด้วยคำสองคำ คือ Mobile กับ Application ซึ่งคำว่า Mobile คืออุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา นอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์แล้ว ยังทำงานได้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้จึงมีคุณสมบัติเด่นคือ ขนาดเล็กน้ำหนักเบาใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ปัจจุบันมักใช้ทำหน้าที่ได้หลายอย่างในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์ สำหรับ Application คือซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้ (User) โดย Application จะต้องมีส่วนที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface : UI) เพื่อเป็นตัวกลางการใช้งานต่างๆ Mobile Application เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ตโดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งยังสนับสนุน ให้ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือได้ใช้งานง่ายขึ้น ในปัจจุบันโทรศัพท์มือถือ หรือ สมาร์ทโฟน มีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้บริโภคใช้ ส่วนที่มีคนใช้และเป็นที่ยอมรับมากก็คือ iOS และ Android จึงทำให้เกิดการเขียนหรือพัฒนา Application ลงบนสมาร์ตโฟนเป็นอย่างมาก และแอปพลิเคชันเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ถูกออกแบบให้สามารถใช้งานได้บนสมาร์ตโฟน และ แท็บเล็ต ได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และเรียบง่าย ดังนั้นจึงจะเห็นว่า ในปัจจุบันมีโมบายแอปพลิเคชัน ต่างๆ ที่ถูกพัฒนาออกมาอย่างมากมาย ทั้งแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว แอปพลิเคชันการทำธุรกรรมออนไลน์ แอปพลิเคชันความบันเทิง แอปพลิเคชันเกมส์ต่างๆ เป็นต้น ซึ่งจากที่กล่าวมาจึงปฏิเสธไม่ได้ว่า ในตอนนี้แอปพลิเคชัน ได้กลายเป็นจุดสำคัญ ในการทำธุรกิจ หรือกิจกรรมต่างๆ เป็นเรื่องง่าย และสนุกสนาน อาทิ ถ่ายรูป, แชท, เกมส่มัลติเพลย์เยอร์, ธุรกรรมออนไลน์ เป็นต้น นอกจากนี้แอปพลิเคชันยังเป็นตัวช่วยที่ จะทำให้ธุรกิจต่างๆ ทำได้สะดวก รวดเร็ว และเข้าถึงผู้คน หรือลูกค้าได้ง่ายขึ้น เรียกได้ว่าแอปพลิเคชันได้กลายเป็นส่วนหนึ่ง ในการทำกิจกรรม หรือธุรกิจต่างๆ (วงหทัย ต้นชีวะวงศ์, 2557, หน้า 1)

ผู้วิจัยเห็นว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันดังกล่าวจะมีประโยชน์ต่อผู้ที่กำลังควบคุมอาหารหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจในการดูแลสุขภาพ เพราะจะสะดวกในการดูรายชื้ออาหารทราบถึงปริมาณแคลอรีที่ได้รับในอาหารแต่ละชนิดและให้รู้ว่าผู้ใช้ควรรับประทานอะไรถึงจะเหมาะสมกับร่างกายควรได้รับแคลอรีปริมาณเท่าไรต่อวันทางผู้จัดทำจึงได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรีบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ขึ้นมา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี
- 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แคลอรี (calorie)

แคลอรี (calorie) คือ แคลอรี (calorie) คือ หน่วยวัดพลังงาน โดยหนึ่งแคลอรีก็คือปริมาณที่ทำให้ น้ำ 1 กรัม มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส ส่วนพลังงานที่ใช้ในร่างกายหรือพลังงานที่ได้รับจากอาหาร จะเรียกเป็น “ กิโลแคลอรี ” (kcal) ซึ่งมีไว้เพื่อบอกให้เราทราบว่า อาหารที่เรารับประทานมีแคลอรีเท่าไร แล้วเราควรเลือกบริโภคอาหารชนิดใด เพื่อให้เพียงพอในชีวิตประจำวัน

ปริมาณแคลอรีที่ควรได้รับในแต่ละวัน

วิธีคำนวณแคลอรี

- แคลอรีที่ต้องการใช้ในแต่ละวันสำหรับผู้ชาย = น้ำหนักตัว $\times$ 31 (ตัวอย่างเช่น น้ำหนัก 60 ก็จะได้คำนวณได้ แคลอรีที่ต้องการใช้ต่อวันเท่ากับ $60 \times 31 = 1,860$ กิโลแคลอรีหรือ โดยเฉลี่ยประมาณ 2,000 กิโลแคลอรี

- แคลอรีที่ต้องการใช้ในแต่ละวันสำหรับผู้หญิง = น้ำหนักตัว $\times$ 27 (ตัวอย่างเช่น น้ำหนัก 50 ก็จะได้คำนวณได้แคลอรีที่ต้องการใช้ต่อวันเท่ากับ $50 \times 27 = 1,350$ กิโลแคลอรี หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 1,600 กิโลแคลอรี

(นลิน คูมรพัฒนะ, 2548, หน้า 10)

Java หรือ Java programming language คือภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ พัฒนาโดย เจมส์ กอสลิง และวิศวกรคนอื่นๆ ที่บริษัท ซัน ไมโครซิสเต็มส์ ภาษานี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้แทนภาษาซีพลัสพลัส C++ โดยรูปแบบที่เพิ่มเติมขึ้นคล้ายกับภาษาอ็อบเจกต์ทีฟซี (Objective-C) แต่เดิมภาษานี้เรียกว่า ภาษาโอ๊ก (Oak) ซึ่งตั้งชื่อตามต้นโอ๊กใกล้ที่ทำงานของ เจมส์ กอสลิง แล้วภายหลังจึงเปลี่ยนไปใช้ชื่อ “จาวา” ซึ่งเป็นชื่อกาแฟแทน จุดเด่นของภาษา Java อยู่ที่ผู้เขียนโปรแกรมสามารถใช้หลักการของ Object-Oriented Programming มาพัฒนาโปรแกรมของตนด้วย Java ได้ ภาษา Java เป็นภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming : OOP) โปรแกรมที่เขียนขึ้นถูกสร้างภายในคลาส ดังนั้นคลาสคือที่เก็บเมทอด (Method) หรือพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งมีสถานะ (State) และรูปพรรณ (Identity) ประจำพฤติกรรม (Behavior) (กิตติ รักดีวัฒนะกุล, 2546, หน้า 2)

แอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เน็ตบุ๊ก ทำงานบนลินุกซ์ เคอร์เนล เริ่มพัฒนาโดยบริษัทแอนดรอยด์ (อังกฤษ: Android Inc.) จากนั้นบริษัทแอนดรอยด์ถูกซื้อโดยกูเกิล และนำแอนดรอยด์ไปพัฒนาต่อ ภายหลังถูกพัฒนาในนามของ Open Handset Alliance ทางกูเกิลได้เปิดให้นักพัฒนาสามารถแก้ไขโค้ดต่างๆ ด้วยภาษาจาวา และควบคุมอุปกรณ์ผ่านทางชุด Java libraries ที่กูเกิลพัฒนาขึ้น แอนดรอยด์ได้เป็นที่รู้จักต่อสาธารณชนเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 โดยทางกูเกิลได้ประกาศก่อตั้ง Open Handset Alliance กลุ่มบริษัทฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และการสื่อสาร 48 แห่ง ที่ร่วมมือกันเพื่อพัฒนา มาตรฐานเปิด สำหรับอุปกรณ์มือถือ ลิขสิทธิ์ของโค้ดแอนดรอยด์นี้จะใช้ในลักษณะของซอฟต์แวร์เสรี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 การศึกษาระบบงานเดิม

ระบบแบบเดิมไม่มีข้อมูลเพียงพอของแต่ละจังหวัดในการค้นหาข้อมูลสินค้ายังไม่มีการค้นหาที่ชัดเจนและการแสดงเส้นทางไปยังตำแหน่งที่ตั้งของสินค้ายังไม่มีทำให้ไม่สามารถให้บริการผู้ใช้งานได้สะดวกผู้ใช้งานกลุ่มยังต้องการตำแหน่งที่ตั้งของแผนที่ไปยังตำแหน่งที่ตั้งของสินค้าที่ตัวเองสนใจ จากการศึกษางานเดิมพบว่าไม่มีการแสดงรายละเอียดตำแหน่งที่ตั้งของสินค้าที่ผู้ใช้ระบบสนใจและไม่มีระบบนำเส้นทางไปยังตำแหน่งที่ตั้งของสินค้าได้ทำให้ไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูลของสินค้าต่างๆ ดังนั้นจึงทำให้เกิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ขึ้นมาเพื่อพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาใช้แทนระบบเดิมขึ้น

1.2 การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบงานใหม่

เนื่องจากการทำงานของระบบงานเดิมนั้นไม่มีการแสดงตำแหน่งที่ตั้งของสินค้าที่ผู้ใช้สนใจให้การค้นหาข้อมูลนั้นเป็นไปได้ยากและไม่สะดวกยังพบปัญหาการแสดงรายละเอียดสินค้าที่ไม่ชัดเจนในระบบงานใหม่นั้นจะเป็นการทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางเว็บไซต์เพื่อสนับสนุนผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องให้ทำงานง่ายขึ้นอีกทั้งยังสามารถแสดงเส้นทางไปยังตำแหน่งที่ตั้งของสินค้าที่ผู้ใช้สนใจผ่านอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดของสินค้าได้โดยไม่จำกัดอุปกรณ์

1.3 การออกแบบฟังก์ชันของระบบ

แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionaries) พจนานุกรมของ Data Flow (Data Flow Description) การอธิบายขั้นตอนเฉพาะ (Process Specification)

1.4 การออกแบบฐานข้อมูลระบบ (Database Design)

ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram) การออกแบบฐานข้อมูลระบบ (Database Design)

1.5 การสร้างหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้โปรแกรม (User Interface)

การสร้างหน้าจอโปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้ทั่วไป การสร้างหน้าจอโปรแกรมติดต่อกับสมาชิก การสร้างหน้าจอโปรแกรมติดต่อกับผู้ดูแลระบบ

1.6 การพัฒนาชุดคำสั่ง

เครื่องมือการวิจัย

2.1 การพัฒนาแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี่ ได้ทำการพัฒนาจากโปรแกรม Eclipse ภาษา java และพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม MySQL ออกแบบให้อยู่ในระบบ offline เพื่อความสะดวกในการใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา แม้ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจระบบ มีประเด็นคำถามความพึงพอใจต่อการใช้งาน 10 ข้อ

กลุ่มเป้าหมาย/ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ใช้ทั่วไป จำนวน 100 คน

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการแปลผลการประเมินเมื่อผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้วจัดระเบียบข้อมูลจากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณค่าทางสถิติ ใช้ทฤษฎีของ ธานินทร์ ศิลป์จารุ (2550) โดยกำหนดความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า มีความเหมาะสมในการทำงานระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า มีความเหมาะสมในการทำงานระดับดี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า มีความเหมาะสมในการทำงานระดับปานกลาง

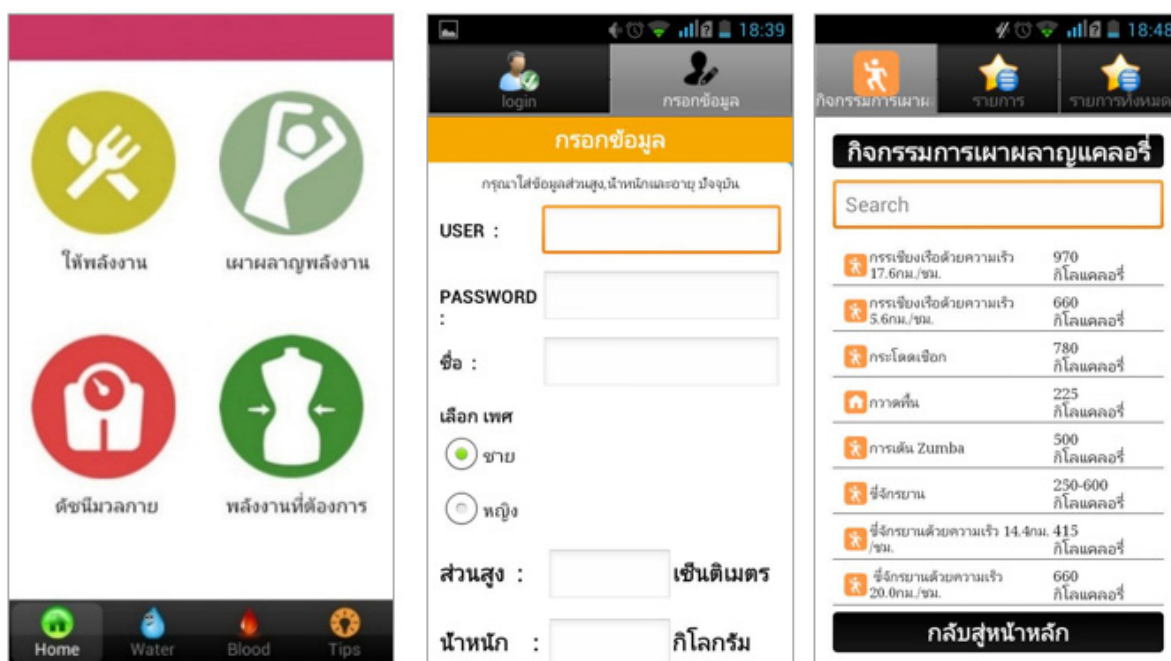
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า มีความเหมาะสมในการทำงานระดับปรับปรุง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ไม่สามารถทำงานได้

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาการออกแบบแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี แสดงดังภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี

2. ผลการประเมินการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี และประเมินโดยแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้งานจำนวน 100 คน จากนั้นนำผลการเรียนรู้มาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรี

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. รูปแบบการจัดเรียงเหมาะสมกับการใช้งาน	3.85	0.86	ดี
2. ความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน	3.82	0.77	ดี
3. ไอคอนเข้าใจง่าย	3.88	0.85	ดี
4. ความเร็วการแสดงผลข้อมูล	4.02	0.82	ดี
5. สีสันเหมาะสมกับการใช้งาน	3.94	0.82	ดี
6. ความถูกต้องในการคำนวณ	3.99	0.81	ดี
7. ความถูกต้องของข้อมูล	3.94	0.90	ดี
8. มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานจริง	3.87	0.79	ดี
9. ประสิทธิภาพของระบบโดยรวม	3.92	0.84	ดี
10. ประโยชน์ที่ได้รับและความพึงพอใจ	4.96	0.82	ดีมาก
โดยรวม	3.92	0.83	ดี

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ใช้งานมีความมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อระบบคือ ประโยชน์ที่ได้รับและความพึงพอใจ ($\bar{X}$ = 4.96) รองลงมาคือ ความเร็วของการแสดงผลข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.02) ความถูกต้องในการคำนวณ ($\bar{X}$ = 3.99) มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานจริง ($\bar{X}$ = 3.94) สีสันเหมาะสมกับการใช้งานและประสิทธิภาพของระบบโดยรวม ($\bar{X}$ = 3.92) ไอคอนเข้าใจง่าย ($\bar{X}$ = 3.88) ความถูกต้องของข้อมูล ($\bar{X}$ = 3.87) รูปแบบการจัดเรียงเหมาะสมกับการใช้งาน ($\bar{X}$ = 3.85) และน้อยที่สุดคือ ความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X}$ = 3.82) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

หลังจากการพัฒนาแอปพลิเคชัน ควบคุมแคลอรี เรียบร้อยแล้วนั้นได้มีการทดลองระบบ เพื่อตรวจสอบว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งผลการทดสอบคือ สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และยังสามารถแสดงความสามารถออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้พร้อมสำหรับการนำไปใช้งานจริง และเพื่อช่วยให้ผู้ที่สนใจในเรื่องการดูแลสุขภาพ สนใจในเรื่องการควบคุมน้ำหนัก การควบคุมปริมาณแคลอรีในร่างกายให้สมดุลกับปริมาณแคลอรีที่ต้องการและปริมาณแคลอรีที่ได้รับ นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งแอปพลิเคชันควบคุมแคลอรีนี้ มีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ นิฉาวรรณ เพ็ชรรินทร์ (2553) ในเรื่องพฤติกรรมการออกกำลังกาย การให้ความสำคัญของเรื่องการออกกำลังกาย และพฤติกรรม การบริโภคเครื่องดื่ม และการกินอาหารหวานจัด เค็มจัดหรือมันจัด ยังพบอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างมาก ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมของเด็กวัยเรียนของสุขุม พันธุ์รงค์ และบังอร กล้าสุวรรณ (2553)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการพัฒนาไปใช้

1.1 ควรพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้เทคโนโลยี Internet of thing เพื่อวัดค่าจากการดำเนินชีวิตประจำวันเช่นการออกกำลังกาย การเดิน วิ่ง โดยประมวลผลแม้ในขณะที่ปิดแอปพลิเคชันได้

2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไป

2.1 สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาระบบปฏิบัติการอื่นๆได้

2.1 สามารถนำแอปพลิเคชันไปพัฒนาต่อให้มีฟังก์ชัน หรือสิ่งใหม่ๆได้ เช่น การเพิ่มฟังก์ชันให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มรายการอาหารใหม่ๆได้ด้วยตนเอง หากเป็นแอปพลิเคชันที่ดีก็ทำรายได้ อย่างมหาศาลให้กับผู้พัฒนา เกิดงานเกิดรายได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล, 2546. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ: System analysis and design.**

กรุงเทพฯ : เคทีพี แอนด์ คอนซัลท์.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2550). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: บริษัทวี.อินเตอร์ พรินท์.

นลิน คูมรพัฒนะ. (2548). **ลดความอ้วน อาหารแคลอรีต่ำและไขมันน้อย.** เข้าถึงจาก : <https://www.se-ed.com/product> (วันที่สืบค้นข้อมูล : 20 ธันวาคม 2558).

นิจลารรณ เพชรรินทร์. (2553). **พฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตปริญญาตรี หลักสูตรปกติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.** (งานนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วงหทัย ตันชีวะวงศ์. (2557). **ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชัน.** เข้าถึงจาก : <http://203.131.210.100/research/wp-content/uploads>. (วันที่สืบค้นข้อมูล : 10 มกราคม 2558).

วิชัย เอกพลากรม. (2553). **สำรวจสุขภาพคนไทย (ภาวะอ้วนลงพุง).** เข้าถึงจาก : <http://elib.fda.moph.go.th/2008/default.asp?page2=subdetail&id=26912>. (วันที่สืบค้นข้อมูล : 10 มกราคม 2558).

สุขุม พันธุ์รงค์ และพิมลพรรณ บุญยะเสนา. (2553). **การส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคของเด็กวัยเรียน.**

ประชุม ทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 48: สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, กรุงเทพมหานคร.