



โครงการ ระบบสารสนเทศ 2
(PROJECT IN INFORMATION SYSTEM II)

การพัฒนาแอปพลิเคชันบันทึกปริมาณแคลอรี่เพื่อกำหนดรับประทานอาหาร

จัดทำโดย

นางสาววิศรา พัสระ รหัสนักศึกษา 5510513017

นางสาวหนึ่งฤตี กะทะเวที รหัสนักศึกษา 5510513018

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.จันทวรรณ ปิยะวัฒน์

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 477-403 โครงการ ระบบสารสนเทศ 2

(PROJECT IN INFORMATION SYSTEM II)

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

ภาควิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาระบบสารสนเทศ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 477-403 โครงการระบบสารสนเทศ 2 (PROJECT IN INFORMATION SYSTEM II) โดยมีจุดประสงค์จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอเรื่อง การพัฒนาแอ�플ิเคชันบันทึกปริมาณแคลอรี่เพื่อกำหนดรับประทานอาหาร โดยเป็นแอฟฟลิเคชันที่สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สามารถใช้งานได้ทั้งบน Smartphone และ Tabled ในรูปแบบ Offline เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึกปริมาณการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อของแต่ละวัน ได้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน และยังสามารถดูรายการที่ได้ทำการบันทึกย้อนหลังได้เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานที่สนใจในการดูแลสุขภาพและใส่ใจในการควบคุมปริมาณแคลอรี่ต้องการรับประทานในแต่ละวัน

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เนื้อหาในรายงานโครงการระบบสารสนเทศ 2 ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจมากก็น้อย หากรายงานฉบับนี้มีความล่าช้าจากการได้รับข้อภัยไว้ ณ ที่นี่ด้วย

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
บทที่ 1 บทนำ	2
ที่มาและความสำคัญของ โครงการ	2
ชื่อผู้จัดทำ โครงการ	9
จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า	9
ขอบเขตของ โครงการ	9
กลุ่มเป้าหมาย	9
กิจกรรมหลักของผู้ใช้	9
ขั้นตอนการดำเนินงาน	10
เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	11
สถานที่ปฏิบัติงาน	11
แผนการปฏิบัติ โครงการ	12
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	14
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	
โรคอ้วน	15
อาหาร	16
ปริมาณแคลอรี่ที่ร่างกายควรได้รับ	17
Entity Relationship Diagram (ER Diagram)	17
เครื่องมือที่ใช้	18
ตัวอย่างแอพพลิเคชันหรือการใช้งานใกล้เคียง	24

บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ

Relational Database Structure	30
Hierarchical Task Analysis	31
Data Dictionary	36
Essential Use Case	37
Screen Design	39

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

ฟังก์ชันการทำงานของแอพพลิเคชั่น	42
ตัวอย่างแอพพลิเคชั่นที่ทำการพัฒนา	43
การคำนวณแคลอรีรวมภายในแอพพลิเคชั่น	46
ข้อมูลที่ใช้ภายในแอพพลิเคชั่น	47

บทที่ 5 บทสรุป, ปัญหาและอุปสรรค, ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาโครงการ

สรุปผลการทำโครงการ	58
ปัญหาและอุปสรรค	58
ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงการ	58
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก ก	60
ภาคผนวก ข	144

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ชงโภชนาการ	6
2.1 สัญลักษณ์ Android Studio	18
2.2 สัญลักษณ์ SQLite	19
2.3 สัญลักษณ์ JAVA	19
2.4 สัญลักษณ์โปรแกรม Adobe Photoshop CS6	20
2.5 สัญลักษณ์โปรแกรม GENYMOTION	21
2.6 สัญลักษณ์ GitHub	21
2.7 ภาพประกอบการอธิบาย Native Application	22
2.8 แสดงความสามารถหลักของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ไดอารี่	24
2.9 แสดงการบันทึกปริมาณแคลอรี่พร้อมเบรย์เทียบปริมาณการออกกำลังกาย	24
2.10 แสดงวิธีการเลือกอาหารในแต่ละรูปแบบ	25
2.11 แสดงการบันทึกการออกกำลังกายของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ไดอารี่	25
2.12 แสดงผลในรูปปฏิทินการแสดงผลของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ไดอารี่	25
2.13 แสดงตัวอย่างแอพพลิเคชั่น Fit - D	27
2.14 แสดงวิธีการค้นหารายการอาหาร	28
2.15 แสดงการเลือกรายการอาหารของแอพพลิเคชั่น Fit-D	29
2.16 แสดงหน้าตั้งค่าอื่นๆของแอพพลิเคชั่น Fit-D	29

หัวข้อโครงการ การพัฒนาแอพพลิเคชันบันทึกปริมาณแคลอรี่เพื่อกำหนดรับประทานอาหาร

หน่วยกิจของโครงการ 2 หน่วยกิต

อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.วันทวรรณ ปิยะวัฒน์		
ชื่อผู้รับผิดชอบ	นางสาววิศรา พัสระ	พัสดุ	5510513017
	นางสาวหนึ่งฤทิ	กะทะเวที	5510513018
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต		
ภาควิชา	บริหารธุรกิจ สาขาวรรณสารสนเทศ		
ปีการศึกษา	2558		

บทคัดย่อ

ร่างกายของแต่ละคนมีระบบการทำงานที่แตกต่างกันออกไป โดยระบบต่างๆภายในร่างกายก็จะมีหน้าที่เฉพาะด้านและขึ้นตอนที่ค่อนข้างซับซ้อนไม่ว่าจะเป็นระบบหายใจ, ระบบทางเดินอาหาร, ระบบขับถ่าย, ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบอื่นๆอีกมากมาย โดยทุกระยะล้วนแต่เป็นระบบที่ต้องใช้พลังงานในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ พลังงานที่ร่างกายใช้ในการทำงานจะได้จากการรับประทานอาหารแล้วนำไปทำการสันดาปเพื่อให้เกิดเป็นพลังงานที่เราใช้ในการดำเนินชีวิต, การออกกำลังและการทำกิจกรรมทุกชนิดในชีวิตประจำวัน

การรับประทานอาหารจึงถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มนุษย์ใช้พลังงานจากอาหารที่ได้รับประทานเข้าไปอย่างคุ้มค่าที่สุด หากเลือกรับประทานเข้าไปเกินความจำเป็นของร่างกายก็จะทำให้ร่างกายเกิดการเก็บพลังงานจากสารอาหารที่เหลือจากการใช้งานซึ่งจะอยู่ในรูปของไขมัน ทำให้เกิดเป็นไขมันสะสมไปยังส่วนต่างๆของร่างกาย เกิดเป็นภาวะโรคอ้วน และโรคอื่นๆตามมา แต่หากเรารับประทานอาหารน้อยกว่าความต้องการ ร่างกายก็จะไปนำเอาไขมันที่เก็บไว้นั่นมาใช้ในการดำเนินชีวิตแทน ดังนั้น การทราบปริมาณอาหารที่ควรบริโภคของคนในแต่ละวันจึงมีความจำเป็นเพื่อใช้ในการกำหนดการรับประทานอาหาร

การกำหนดอาหารที่ดีจะต้องสามารถใช้งานได้ทุกเวลาที่ต้องการส่งผลให้ทางผู้จัดทำเลือกถึงการสร้างแอพพลิเคชันบันทึกปริมาณแคลอรี่เพื่อกำหนดรับประทานอาหารขึ้นเพื่อตอบโจทย์คนรักสุขภาพและสามารถทำให้รับประทานอาหารได้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายเพื่อให้มีร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์และปราศจากโรคภัยไข้เจ็บด้วยเช่นกัน

บทที่1

บทนำ

ชื่อโครงการ : การพัฒนาแอพพลิเคชันบันทึกปริมาณแคลอรี่เพื่อกำหนดการ

รับประทานอาหาร

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ : ดร.จันทวรรณ ปิยะวัฒน์

1.1 ที่มาและความสำคัญ

e-magazine.info (2558) ระบุว่าจากคำนิยามของคำว่าสุขภาพโดยกว้าง หมายถึง ภาวะที่มนุษย์สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย, จิตใจ, ทางปัญญา และทางสังคม เชื่อมโยงกันอย่างสมดุล การมองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบสุขภาพในปัจจุบันจึงต้องมองให้รอบด้าน ซึ่งรวมถึงปัจจัยทางสังคม หรือ Social Determinants of Health (SDH) ด้วย เนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์ สถานการณ์ต่างๆ ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วไม่เฉพาะแต่การเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพของคนไทยเท่านั้น แต่ยังมีหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพของคนไทยได้แก่ สถานการณ์ทางด้านการเมือง, การปกครอง, เศรษฐกิจ, ประชากร, สังคม, เกษตรกรรม, ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับเทคโนโลยี และที่หลักเลี้ยงไม่ได้ ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือลักษณะของการบริโภคของคนไทย ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานอาหารของคนในสังคมเริ่มเปลี่ยนแปลงไปโดยเน้นไปที่หน้าตาและความอร่อยของอาหาร สุขบัญญัติแห่งชาติ (2558) ระบุว่าการเลือกรับประทานอาหารที่ผิดวิธี เพราะร่างกายของเราไม่ได้ต้องการเพียงแค่ความอร่อยหรือความสวยงามของอาหารเพียงเท่านั้น แต่ร่างกายต้องการอาหารที่ดีเพื่อบำรุงให้ร่างการแข็งแรง ในยุคปัจจุบันมีโรคภัยต่างๆมากมาย ซึ่งอาหารเป็นอีกสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ก่อให้เกิดโรคภัยต่างๆขึ้นโดยเฉพาะ “โรคอ้วน”

โรคอ้วน คือ ภาวะที่ร่างกายของเรามีการสะสมไขมันในแต่ละส่วนของร่างกายเกิดกว่าปกติ เนื่องจากรับประทานอาหารประเภทแป้งหรือโปรตีนเข้าไปในปริมาณเกินกว่าที่ร่างกายต้องการจึงเป็นสามาเหตุสำคัญของการเกิดโรคอ้วน ซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคต่างๆซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของคนไทย เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคมะเร็ง เป็นต้น

ปัจจุบันพฤติกรรมการบริโภคของวัยรุ่นที่เปลี่ยนแปลงไป นิลุบล ละมูลอมยุ (2558) กล่าวว่าเนื่องจากวัยรุ่นได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม วัฒนธรรม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี วิถีชีวิตของคนในครอบครัว เพื่อน ส่งผลให้วัยรุ่นมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยหันมานบริโภค

อาหารประเภทอาหารงานเดียวหรืออาหารฟาสต์ฟู้ด เนื่องจากอาหารงานเดียวหรืออาหารฟาสต์ฟู้ดเป็นอาหารที่ถูกเตรียมขึ้นเพื่อบริการผู้บริโภคโดยตรง เพื่อความสะดวกรวดเร็วและประหยัดเวลาสามารถรับประทานอาหารได้ทันทีซึ่งหมายความว่าส่วนผสมในปัจจุบันที่มีความเร่งรีบตลอดเวลา เช่น ส่วนประกอบขนม เช่น โดนัท พุดดิ้ง เค้ก และไอศครีม เป็นต้น อาหารงานเดียวจะเป็นอาหารจำพวก แป้ง ไขมัน และน้ำตาลมาก เมื่อรับประทานเข้าไปจะทำให้เกิดภาวะ โภชนาการเกิน และโรคอ้วน ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองตีบและพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ

จะเห็นได้ว่าจำนวนคนอ้วนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและนิยมใช้ชีวิตตามวิถีตะวันตกมากขึ้น ความอ้วนมักเป็นสาเหตุของโรคทางกายและทางใจหลายโรค ความอ้วนยังเป็นภาระของสังคม หากสามารถลดน้ำหนักลงได้ประมาณร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักตัวรวมจะช่วยลดความเสี่ยงในการเป็นโรคต่างๆ ได้มากขึ้น เช่น โรคความดันสูงและโรคเบาหวาน เป็นต้น พฤติกรรมการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย คือหลักการที่ผู้ต้องการลดความอ้วนทุกคนต้องมี ล้วนผู้ที่น้ำหนักตัวค่อนข้างมากหรือผู้ที่มีโรคแทรกซ้อนค่อนข้างมากจะต้องเรียนรู้การคำนวณพลังงานเพื่อลดความอ้วน และปลูกฝังนิสัยการกินที่ดี ออกกำลังกายอย่าง恒常จะเป็นประจำ เพื่อช่วยในการลดน้ำหนักตัวให้เหลือลง

อย่างไรก็ตามพฤติกรรมการบริโภคของคนไทยมีลักษณะ “กินตามใจปาก” การบริโภคอาหารที่ขาดสมดุลของสารอาหาร รวมทั้งขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นสาเหตุสำคัญของการมีน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ศิริมงคล โน ชศรี กล่าวว่าการรับประทานอาหารแต่ละมื้อควรมีสารอาหารให้ครบถ้วน 6 ประเภท ดังนี้

- หมวดข้าวและแป้ง 1 ส่วน (ข้าวหนึ่งทัพพี) เท่ากับ 80 แคลอรี่ โดยเนลี่ยแล้วควรรับประทาน 9 ทัพพีต่อวัน ร่างกายต้องการพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต เราต้องทานคาร์โบไฮเดรตให้เพียงพอเพื่อที่ร่างกายจะไม่แพ พฤษภาคมโปรตีนในร่างกายไปเป็นพลังงานแทน โดยการทานอาหารประเภทนี้อยู่ที่ประมาณ 50-55% ของพลังงานทั้งหมด

- หมวดเนื้อสัตว์และไข่ ในแต่ละวันควรรับประทานโปรตีนประมาณ 15-20% ต่อวัน เนื่องจากโปรตีนในร่างกายเป็นเนื้อเยื่อที่มีหน้าที่สำคัญ เช่น ช่วยในการหายใจ ช่วยย่อยอาหาร ช่วยในการเคลื่อนไหวและช่วยป้องกันการติดเชื้อ สัดส่วนในการทานเนื้อสัตว์ 1 ส่วน (2 ช้อน) ให้พลังงาน 35-100 แคลอรี่

- หมวดผักผลไม้ โดยพิชพัijkจะให้สารอาหาร วิตามินและแร่ธาตุเพื่อเสริมสร้างการทำงานของร่างกายให้ปกติเมื่อทานเข้าไปแล้วจะช่วยเสริมสร้างการต้านทานโรค ช่วยเรื่องระบบการขับถ่ายและผิวพรรณเปล่งปลั่ง สัดส่วนผัก 1 ทัพพี เท่ากับ 25 แคลอรี่

ผลไม้ สัดส่วนการทานผลไม้ต่อวัน 8-10 ชิ้น เท่ากับ 6 แคลอรี่ ในหนึ่งวันควรทานประมาณ 4-5 ชิ้น แต่หากทานมากเกินกว่านี้ร่างกายจะได้รับน้ำตาลในปริมาณมากเกินจำเป็น

- หมวดไขมัน ไขมันเป็นสิ่งจำเป็นในอาหาร เพราะไขมันให้สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย เพราะเป็นตัวส่งวิตามิน A, D, E, K เข้าสู่ร่างกาย สัดส่วนในการทานไขมัน 1 ส่วน (1ช้อนชา) เท่ากับ 45 แคลอรี่ โดยไขมันมี 2 ชนิด คือ ไขมันอิมต้า จะแทรกอยู่ในเนื้อสัตว์ น้ำมันพืช น้ำมันปาล์ม และไขมันทรานส์ได้จากการดัดแปลง ไขมันพืชแล้ว item ไอโอดรเจนเข้าไป ซึ่งไขมันทรานส์เป็นไขมันที่เป็นอันตรายต่อร่างกายมากกว่าไขมันอิมต้า จะใช้ในทำเบเกอรี่ อาหารฟاستฟู้ด และขนมของ โดยทางคณะกรรมการ อย. ของสหราชรัฐระบุว่า อาหารที่มีไขมันทรานส์ ทานได้ไม่เกิน 5% ต่อวัน หรือไม่เกิน 4 กรัมต่อวัน

- นม สัดส่วน นม 1 แก้ว ให้พลังงาน 90-150 แคลอรี่ ในการเลือกรับประทานนมควรเลือกทานนมพร่องมันเนย ไม่ควรเลือกนมขาดมันเนยและนมที่ปรุงแต่งรสชาติ



รูปที่ 1.1 ธงโภชนาการ

นอกจากนี้ควรวางแผนการรับประทานอาหารเพื่อควบคุมปริมาณแคลอรี่ที่ร่างกายควรได้รับต่อวัน

ตัวอย่างการกำหนดอาหาร 1 สัปดาห์

วันจันทร์

มื้อเช้า - นมสด 1 แก้ว (150) แซนวิชไก่ (287)

มื้อกลางวัน - ข้าวหมูแดง (541) ชาเย็น (81)

มีอเย็น - ข้าวสาวย 1 หัพพ (68) ยำรวมมิตร (132) ผั่ง 1/2 ผล (40)
แคลอรี่รวม 1,299

วันอังคาร

มีเช้า - น้ำส้มคั้น 1 แก้ว (160) ขนมปังโอลีฟ 2 แผ่น (116)
มือกลางวัน - ข้าวผัดหมูไส่ไข่ (557) ส้ม 1 ผล (40)
มีเย็น - กระเพาะปลา (250) แอปเปิล 1 ผล (40)
แคลอรี่รวม 1,163

วันพุธ

มีเช้า - แพนเค้ก 2 ชิ้น (110) น้ำส้มคั้น 1 แก้ว (160)
มือกลางวัน - ขนมจีนน้ำยา (332) ไอเดียง 1 แก้ว (103)
มีเย็น - ข้าวสาวย 1 หัพพ (68) แกงจืดตำลึงหมูสับ (197) สับปะรด 1 ชิ้น (40)
แคลอรี่รวม 1,010

วันพฤหัส

มีเช้า - นมสด 1 แก้ว (150) แซนวิชแซม (398)
มือกลางวัน - เส้นใหญ่รำหน้า (397) ชาเย็น 1 แก้ว (81)
มีเย็น - ข้าวสาวย 1 หัพพ (68) แกงส้มกุ้งผักรวม (110)
แคลอรี่รวม 1,204

วันศุกร์

มีเช้า - โจ๊กไส่ไข่ (250) นมสด 1 แก้ว (150)
มือกลางวัน - วุ้นเส้นต้มยำ (245) มะละกอ 1 ชิ้น (40)
มีเย็น - กุ้วยเตี๋ยวเนื้อสับ (330) กล้วยน้ำว้า 1 ผล (40)
แคลอรี่รวม 1,055

วันเสาร์

มื้อเช้า - ครัวซอง 1 ชิ้น (235) โยเกิร์ตพร่องมันเนย (125)
 มื้อกลางวัน - ข้าวราดแกงเขียวหวาน (483) แตงโม 1 ชิ้น (40)
 มื้อเย็น - สลัดทูน่าไส (122) ส้มเขียวหวาน 1 ผล (40)
 แคลอรี่รวม 1,045

วันอาทิตย์

มื้อเช้า - ขนมปังแครกเกอร์ 2 แผ่น (104) นมพร่องมันเนย 1 แก้ว (80)
 มื้อกลางวัน - ข้าวผัดกระเพราไก่ (554) ชาเย็น 1 แก้ว (81)
 มื้อเย็น - สุกี้ (200) กล้วยน้ำว้า 1 ผล (40)
 แคลอรี่รวม 1,059

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ และคณะ (2014) กล่าวว่าในปัจจุบันวัยรุ่นไทยให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายน้อยลงซึ่งเห็นได้จากผลการสำรวจการออกกำลังกายของคนไทยพบว่าพุ่งติดกรองการออกกำลังกายของประชาชน อายุ 11 ปี ขึ้นไป ทั่วประเทศ ที่มี 57.7 ล้านคน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ล่าสุด ในปี 2554 พบร่วมกับ ผู้ออกกำลังกายเพียงร้อยละ 26 หรือ 15 ล้านกว่าคน ลดลงจากปี 2550 ที่มีเกือบร้อยละ 30 ซึ่งให้เห็นว่าประชาชนไทยส่วนใหญ่ คือ 42 ล้านคน กำลังใช้ชีวิตบนความเสี่ยง ทั้ง โรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพราะไม่ออกกำลังกาย ขณะเดียวกัน จากรายงานผลการเฝ้าระวังพุ่งติดกรองเดี่ยง โรคไม่ติดต่อในประเทศไทย ของกระทรวงสาธารณสุข ในปี 2553 พบร่วมกับ ผู้เสียชีวิตจากโรคเรื้อรัง ปีละกว่า 1 แสนคน คิดเป็น 1 ใน 3 ของการเสียชีวิตทุกสาเหตุ โดยผู้เสียชีวิตร้อยละ 40 มีอายุน้อยกว่า 60 ปี การรักษาพยาบาลประมาณปีละ 300,000 ล้านบาท โดยมีรายงานว่ากลุ่มคนไทย อายุ 15 ปี ขึ้นไป มีภาวะอ้วน และอ้วนลงพุงแล้วกว่า 17 ล้านคน มีความเสี่ยงสูงที่จะเจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้น

และด้วยเหตุนี้ทางกลุ่มจึงได้คิดที่จะพัฒนาแอพพลิเคชันที่จะช่วยบันทึกแคลอรี่ในอาหาร โดยเป็นอาหารงานเดียวซึ่งเป็นอาหารที่เป็นทางเลือกให้กับวัยรุ่นในปัจจุบัน โดยจัดทำเป็นแอปพลิเคชันเนื่องจากนายวิญญาณ์ทัต สุทัณธนกิตติ์ (2557) กล่าวว่าในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วจะเห็นได้จากการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งโดยผลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2557 ของการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และการใช้โทรศัพท์มือถือในประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปประมาณ 62.3 ล้านคนพบว่า

สถิติการใช้คอมพิวเตอร์

- กรุงเทพมหานครร้อยละ 39.2
- ภาคใต้ร้อยละ 37.3
- ภาคเหนือร้อยละ 34.1
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 32.5

สถิติการใช้อินเทอร์เน็ต

- กรุงเทพมหานครร้อยละ 54.5
- ภาคกลางร้อยละ 37.5
- ภาคใต้ร้อยละ 32.7
- ภาคเหนือร้อยละ 30.6
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 26.9

สถิติการใช้โทรศัพท์มือถือ

- กรุงเทพมหานครร้อยละ 89.2
- ภาคกลางร้อยละ 81.7
- ภาคเหนือร้อยละ 74.4
- ภาคใต้ร้อยละ 73.2
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 70.7

เมื่อเปรียบเทียบการใช้อินเตอร์เน็ตระหว่างเพศชายและเพศหญิงพบว่าสัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตของเพศชายใกล้เคียงกับเพศหญิงโดยระหว่างปี พ.ศ. 2553-2557 สัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตของเพศชายเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.9 เป็นร้อยละ 34.9 ส่วนเพศหญิงเพิ่มขึ้นจาก 22.8 เป็นร้อยละ 34.9 เมื่อพิจารณาการใช้อินเทอร์เน็ตกลุ่มอายุพบว่า อายุ 15-24 ปี มีสัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตสูงร้อยละ 69.7 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 6-14 ปี ร้อยละ 58.2 กลุ่มอายุ 25-34 ปี ร้อยละ 48.5 กลุ่มอายุ 35-49 ปี ร้อยละ 25.9 และต่ำที่สุดในกลุ่มอายุ 50 ขึ้นไป ร้อยละ 8.4 ซึ่ง

โดยส่วนใหญ่ใช้ในการดูความโหวตแอพพลิเคชั่น หนังหรือใช้เล่นโซเชียล ได้แก่ Facebook, Twitter, Google Plus, Line และ Instagram ติดตามข่าวสาร สำหรับความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตพบว่า ผู้ใช้เป็นประจำ 5-7 วันใน 1 สัปดาห์

นอกจากนี้ทางกลุ่มได้ทำการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลความต้องการของผู้ที่สนใจใช้แอพพลิเคชั่น โดยกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเป็นกลุ่มคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน จากการสัมภาษณ์พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความสนใจในการใช้แอพพลิเคชั่นดังกล่าวเนื่องจากเป็นแอพพลิเคชั่นที่ทำการพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการลดน้ำหนักสำหรับผู้ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน โดยแอพพลิเคชั่นที่จะทำการพัฒนานั้นช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวางแผนการรับประทานอาหารเพื่อกำหนดปริมาณแคลอรี่ที่ร่างกายควรจะได้รับในแต่ละวัน ได้ง่ายและมีความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากเป็นแอพพลิเคชั่นที่สามารถใช้งานระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และสามารถใช้งานได้ทั้งบน Smartphone และ tablet

จะเห็นได้ว่าปริมาณการใช้งานเทคโนโลยี โดยเฉพาะจำนวนการใช้ Smartphone ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการจัดทำแอพพลิเคชั่นบันทึกปริมาณแคลอรี่ในอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อจะช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้ โดยผู้ใช้สามารถใช้ได้ทั้งบน Smartphone และ tablet ในรูปแบบ Offline เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วให้แก่ผู้ใช้ในการบันทึกปริมาณแคลอรี่ของอาหารแต่ละมื้อของแต่ละวันที่ร่างกายต้องการในปริมาณที่เหมาะสม โดยความสามารถหลักของแอพพลิเคชั่นมีดังนี้

1. บันทึกรายการอาหารที่เลือกรับประทานในแต่ละวัน
2. มีรายการอาหารให้เลือกสรรถึง 250 ชนิด
3. สามารถลบรายการอาหารที่เคยบันทึกไว้ได้
4. สามารถคำนวณแคลอรี่ที่รับประทานในแต่ละวัน ได้
5. ผู้ใช้สามารถดูรายการอาหารย้อนหลังได้
6. มีการแสดงรายการอาหารในแต่ละวัน
7. ผู้ใช้สามารถออกแบบ เพิ่มเติมรายการอาหาร ได้

ดังนั้นผู้ใช้สามารถนำข้อมูลการวางแผนรับประทานอาหารที่ได้จากแอพพลิเคชั่นไปรับประทานอาหารได้จริงในแต่ละมื้อเพื่อให้ถูกสุขลักษณะ ทานอาหารครบทั้ง 5 หมู่ เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารและปริมาณแคลอรี่ตามที่ร่างกายต้องการตามปริมาณที่เหมาะสม

1.2. ชื่อผู้จัดทำโครงการ :	นางสาววิศรา พัสระ	5510513017
	นางสาวหนึ่งฤทิ	กະตะเวที 5510513018

1.3. จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของการศึกษาด้านครัว

- Application สามารถแสดงรายการอาหารและปริมาณแคลอรี่ได้
- เพื่อให้ Application ที่สามารถคำนวณแคลอรี่ได้จริง
- ผู้ใช้สามารถใช้ Application ผ่าน Smartphone ได้ง่ายและรวดเร็ว
- เพื่อให้ผู้ใช้ Application สามารถควบคุมน้ำหนักได้จากการกำหนดการรับประทานอาหาร
- เพื่อให้ผู้ใช้ใส่ใจในการเลือกรับประทานอาหารให้ครบตามหลักโภชนาการ

1.4. ขอบเขตของโครงการ

- เป็น Application ที่เป็นตัวช่วยในการกำหนดการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อของวัน
- สามารถเลือกและบันทึกรายการอาหารในแต่ละวัน
- สามารถคำนวณแคลอรี่ที่ผู้ใช้ทำการบันทึกรายการอาหารในแต่ละวัน
- สามารถแสดงปริมาณแคลอรี่รวมของแต่ละวันที่ผู้ใช้ได้รับ
- สามารถแสดงการบันทึกการกำหนดอาหาร ในแต่ละวันย้อนหลัง

1.5. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มหลัก

- ผู้ใช้ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน

กลุ่มรอง

- ผู้ใช้ที่มีความต้องการในการลดน้ำหนัก

1.6. กิจกรรมหลักของผู้ใช้

- การบันทึกข้อมูลการรับประทานอาหาร ในแต่ละวัน

1.7 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เลือกหัวข้อโครงการ
 - ศึกษาหัวข้อที่นักศึกษาให้ความสนใจ
 - นำเสนอหัวข้อเรื่องที่จะศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 - ทำการศึกษาค้นคว้า และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดวัตถุประสงค์การทำ โครงการ
 - กำหนดวัตถุประสงค์การทำโครงการ
3. วางแผนการดำเนินงาน
 - กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานรวมทั้งวางแผนการทำงาน
4. สืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ
 - ตั้งคำถามเพื่อเก็บ requirement
 - ทำการสัมภาษณ์เพื่อเก็บ requirement
 - ทำการสอบถามความจาก การสัมภาษณ์
 - ทำการสกัดความรู้ที่ได้จากมา
5. วิเคราะห์ข้อมูล
 - วิเคราะห์สิ่งที่สกัดออกมาเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา Application
 - รวบรวมข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์
6. ออกแบบระบบและออกแบบฐานข้อมูล
 - ออกแบบ UML ให้แก่ระบบเพื่อให้ง่ายต่อการแปลงภาษา
 - ออกแบบ Interface และออกแบบฐานข้อมูลของระบบ
7. การ Coding
 - ทำการสร้าง Interface ตามที่ได้ทำการออกแบบ
 - ทำการสร้าง Application
8. ทดสอบ Application
 - ทำการทดสอบการทำงานของ Application โดยผู้ใช้งานจริง
 - ปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด

9. ใช้งาน Application จริง

- นำ Application ไปใช้งานจริง

10. เอกสารประกอบการทำโครงการ

- จัดทำเอกสาร

1.8. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

Hardware

- Computer notebook
 - Notebook HP Intel(R) Core™ i3-2310M [CPU@2.10](#) GHz 2.10 GHzRAM 2.00 GB (1.85 GB usable), 64 bit Operating System
 - Notebook DELL Intel(R) Core™ i5-2450M [CPU@2.50](#) GHz 2.50 GHzRAM 4.00 GB (3.90 GB usable), 64 bit Operating System

Software

- Android studio
- SQLite
- Java
- Genymotion
- Active Android

1.9. สถานที่ปฏิบัติงาน

- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- หอพักในกำกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แผนการปฏิบัติโครงงาน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้ใช้สามารถกำหนดปริมาณการรับประทานอาหารของแต่ละมื้อในแต่ละวัน ได้
- แอพพลิเคชั่นสามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดข้อผิดพลาด
- แอพพลิเคชั่นมีความทันสมัยเหมาะสมกับการใช้งานของคนไทยในปัจจุบัน
- ผู้ใช้งานสามารถลดน้ำหนักได้จริงจากการใช้งานแอพพลิเคชั่น
- ผู้ใช้มี Application บันทึกปริมาณแคลอรี่ที่ใช้ง่ายและสะดวก

บทที่2

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

จากแนวคิดและที่มาในการทำโครงการครั้งนี้ ทางกลุ่มผู้จัดทำได้ทำการศึกษาด้านกว่า รวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกปริมาณแคลอรี่เพื่อกำหนดรับประทานอาหาร ซึ่งมีเนื้อหาสำคัญประกอบไปด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1. โรคอ้วน

น้ำหนักตัวเกิน และโรคอ้วน (Overweight and obesity) โดยองค์การอนามัยโลก ให้นิยามว่า น้ำหนักตัวเกินและโรคอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีการสะสมไขมันในส่วนต่างๆของร่างกายเกินปกติ จนเป็นปัจจัยเสี่ยงหรือ เป็นสาเหตุให้เกิดโรคต่างๆที่ส่งผลถึงสุขภาพ จนอาจเป็นสาเหตุให้เสียชีวิต

สาเหตุของน้ำหนักตัวและโรคอ้วน ที่พบบ่อย คือ กินอาหารเกินความต้องการของร่าง กายทั้งประเภท (อาหารแป้ง ไขมัน และอาหารไขอาหารตា) และปริมาณอาหาร ร่วมกับ ขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสม และ ขาดการเคลื่อนไหวร่างกายจากสภาพการทำงาน และจากการมีเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ รวมทั้ง พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่เคลื่อนไหว เช่น ติดทีวี ติดเกมส์ หรือ ติดคอมพิวเตอร์ โดยคนที่มีน้ำหนักตัวเกิน และ โรคอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยง หรือ เป็นสาเหตุ คือ

- โรคหลอดเลือดหัวใจ และ โรคหลอดเลือดสมอง (โรคอัมพาต)
- โรคเบาหวาน
- โรคความดันโลหิตสูง
- โรคไขมันในเลือดสูง
- โรคนิ่วในถุงน้ำดี เพราะการมีไขมันในเลือดสูง ส่งผลให้น้ำดีจากตับมีไขมันสูงตามไปด้วย ซึ่งไขมันจะตกตะกอนเกิดเป็นนิ่วในถุงน้ำดีได้ง่าย
- มีปัญหาในการหายใจ มักเป็นโรคนอนหลับแล้วหยุดหายใจ (Sleep apnea)
- เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งหลายโรค เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งเยื่อบุมดลูก มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งหลอดอาหาร และมะเร็งกระเพาะอาหาร
- มีปัญหาทางด้านสังคม ทั้งกับตัวผู้ป่วยเองและครอบครัว และมักเป็นโรคซึมเศร้า

การดูแลตนเองเมื่อปล่อยให้อ้วนแล้ว นักเป็นการยกที่จะควบคุมน้ำหนักໄได้ ดังนั้นจึงต้องเริ่มควบคุมน้ำหนักตั้งแต่เมื่อเริ่มน้ำหนักเกิน เช่น รู้สึกเสื่อมผ้าคับ หรือ เมื่อชั่งน้ำหนักแล้วน้ำหนักขึ้นต่อเนื่องทุกอาทิตย์ ซึ่ง

การดูแลตนเองที่สำคัญ กือ ต้องทราบนักถึงความสำคัญของโภชนาณของโรคอ้วน และ น้ำหนักตัวเกิน และมีอุตสาหะในการควบคุมน้ำหนัก โดย

- กินอาหารแต่ละมื้อให้น้อยลง ค่อยๆทยอยลด เพราะถ้าน้ำหนักลดลงเร็วเกินไป จะทนหิวไม่ได้ ไม่กินจนจิบ และเมื่อมีกิจกรรมต่างๆ เช่น ท่องเที่ยว ประชุม กิจกรรมต้องจำกัดอาหารเสมอ
- จำกัดอาหารเป็น หวาน และไขมัน เพิ่ม ผักและผลไม้
- ปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่เคลื่อนไหว/เคลื่อนไหวน้อย เช่น ลดการดูทีวี โดยทำงานบ้านทดแทน
- พยายามออกกำลังกายให้ได้อย่างน้อยวันละ 30 นาที
- ชั่งน้ำหนักทุกสัปดาห์
- การควบคุมน้ำหนัก ต้อง ได้รับความร่วมมือจากทุกคนในครอบครัว โดย เกาะพะในเรื่องอาหาร เช่น ไม่ซื้อขนมเข้าบ้าน
- ควรพบแพทย์ เมื่อดูแลตนเองแล้ว น้ำหนักยังขึ้นต่อเนื่อง หรือเมื่อกังวลในเรื่องน้ำหนัก

2.2. อาหาร

การรับประทานอาหารแต่ละมื้อควรมีสารอาหารให้ครบถ้วน 6 ประเภท ดังนี้

- หมวดข้าวและแป้ง 1 ส่วน (ข้าวหนึ่งทัพพี) เท่ากับ 80 แคลอรี่ โดยเฉลี่ยแล้วควรรับประทาน 9 ทัพพีต่อวัน ร่างกายต้องการพลังงานจากการโภชนาณ เรายังต้องทานการโภชนาณให้เพียงพอเพื่อที่ร่างกายจะไม่เผาผลาญโปรตีนในร่างกายไปเป็นพลังงานแทน โดยการทานอาหารประเภทนี้อยู่ที่ประมาณ 50-55% ของพลังงานทั้งหมด

- หมวดเนื้อสัตว์และไข่ ในแต่ละวันควรรับประทานโปรตีนประมาณ 15-20% ต่อวัน เนื่องจากโปรตีนในร่างกายเป็นเนื้อเยื่อที่มีหน้าที่สำคัญ เช่น ช่วยในการหายใจ ช่วยย่อยอาหาร ช่วยในการเคลื่อนไหวและช่วยป้องกันการติดเชื้อ สัดส่วนในการทานเนื้อสัตว์ 1 ส่วน (2 ช้อน) ให้พลังงาน 35-100 แคลอรี่

- หมวดผักผลไม้ โดยพืชผักจะให้สารอาหาร วิตามินและแร่ธาตุเพื่อเสริมสร้างการทำงานของร่างกายให้ปกติเมื่อทานเข้าไปแล้วจะช่วยเสริมสร้างการต้านทานโรค ช่วยเรื่องระบบการขับถ่ายและผิวน้ำผิวน้ำเปล่งปลั้ง สัดส่วนผัก 1 ทัพพี เท่ากับ 25 แคลอรี่

ผลไม้ สัดส่วนการทานผลไม้ต่อวัน 8-10 ชิ้น เท่ากับ 6 แคลอรี่ ในหนึ่งวันควรทานประมาณ 4-5 มื้อ แต่หากทานมากเกินกว่านี้น้ำร่างกายจะได้รับน้ำตาลในปริมาณมากเกินจำเป็น

- หมวดไขมัน ไขมันเป็นสิ่งจำเป็นในอาหาร เพราะไขมันให้สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย เพราะเป็นตัวส่งวิตามินօเดอีดี อี โค เข้าสู่ร่างกาย สัดส่วนในการทานไขมัน 1 ส่วน (1 ช้อนชา) เท่ากับ 45 แคลอรี่ โดยไขมันมี 2

ชนิด กือ ไขมันอิมตัว จะแทรกอยู่ในเนื้อสัตว์ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม และ ไขมันทรานส์ไดจากการดัดแปลง ไขมันพีชแล้วตามไฮโดรเจนเข้าไป ซึ่งไขมันทรานเป็นไขมันที่เป็นอันตรายต่อร่างกายมากกว่าไขมันอิมตัว จะใช้ในทำเบเกอรี่ อาหารฟاستฟูด และขนมของ โภชนาคนะกรรมการ อย.ของสหราชรัฐระบุว่า อาหารที่มีไขมันทรานส์ ทานได้ไม่เกิน 5% ต่อวัน หรือไม่เกิน 4 กรัมต่อวัน

-nm สัดส่วน nm 1 แก้วให้พลังงาน 90-150 แคลอรี่ ในการเลือกรับประทานมควรเลือกทานนมพร่องมันเนย ไม่ควรเลือกนมขาดมันเนยและนมที่ปรุงแต่งรสชาติ

2.3. ปริมาณแคลอรี่ที่ร่างกายควรได้รับ

ปริมาณแคลอรี่ของอาหารที่เราทานแต่ละวันสำหรับคนทั่วไป สำหรับผู้หญิง ควรอยู่ที่ 1600 แคลอรี่ (kcal) และสำหรับผู้ชายควรอยู่ที่ 2000 แคลอรี่ (kcal) แต่ถ้าไครอยู่ในช่วงลดน้ำหนัก ก็ควรทานอาหารให้อ้อยในปริมาณ 800-1200 kcal ต่อวัน ไม่ควรได้รับปริมาณแคลอรี่จากอาหาร ต่ำกว่าวันละ 800 kcal อย่างต่อเนื่องนานหลายวัน เพราะจะทำให้ร่างกายเผาผลาญไขมันได้น้อยลง เพื่อทำการประหยัดพลังงานในร่างกาย ทำให้การลดน้ำหนักยิ่งยากมากขึ้น เพราะการลดน้ำหนักจำเป็นต้องอาศัยการเผาผลาญของร่างกายที่มากขึ้น ดังนั้นการลดน้ำหนักต้องควบคุมอาหาร แต่พลังงานจากอาหารไม่ควรน้อยกว่า 1200 กิโลแคลอรี่ต่อวันสำหรับผู้หญิง และไม่ควรน้อยกว่า 1600 กิโลแคลอรี่ต่อวันสำหรับผู้ชาย เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพถ้าลดปริมาณอาหารมากเกินไป

2.4. Entity Relationship Diagram (ER Diagram)

ER Diagram คือ แบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลซึ่งเปียนออกแบบในลักษณะของรูปภาพ การอธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relationship) ประกอบด้วย

1. **เอนทิตี้ (Entity)** เป็นวัตถุ หรือสิ่งของที่เราสนใจในระบบงานนั้น ๆ

- Strong entity คือเกิดขึ้นด้วยตนเองไม่ขึ้นกับ entity ใด เช่น นักศึกษา หรืออาจารย์ หรือสินค้า เป็นต้น
- Weak entity คือขึ้นโดยอาศัย entity อื่น เช่น เกรดเฉลี่ย ที่มาจากการเรียน หรือ แฟ้มลงทะเบียน หรือ แฟ้มสั่งซื้อ เป็นต้น

2. **แอ�性บิว (Attribute)** เป็นคุณสมบัติของวัตถุที่เราสนใจ

3. **ความสัมพันธ์ (Relationship)** คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้

ER Diagram มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล Application ต่างๆ ที่ต้องการการเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ มีโครงสร้าง ดังนั้น ER Diagram จึงใช้เพื่อเป็นเอกสารในการสื่อสารระหว่าง นักออกแบบระบบ และนักพัฒนาระบบ เพื่อให้สื่อสารอย่างตรงกัน และเป็นสากลอีกด้วย

การ์ดินัลิตี้ของความสัมพันธ์(Cardinality of Relationship)

1. One-to-one relationship ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ 1
2. One-to-many relationship ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อหลายข้อมูล
3. Many-to-many relationship ความสัมพันธ์แบบหลายหลายข้อมูล ต่อหลายข้อมูล

2.8. เครื่องมือที่ใช้

2.8.1 Android Studio



รูปที่ 2.1 Android Studio

รุ่นล่าสุด 0.8.14

ก่อนการติดตั้ง Android Studio จะต้องทำการติดตั้ง JDK (Development Kit) เนื่องจาก JDK จะเป็นตัวช่วยในการ Compile code การเขียน Android บน Android Studio จะมีขั้นตอนอยู่ 2 ขั้นตอนคือ ติดตั้ง Java SDK และดาวน์โหลด Android บน Android Studio มาติดตั้งก็จะสามารถใช้งานได้ทันที โดยที่เราไม่ต้องทำการติดตั้ง Android ADT Plugin แต่อย่างใด ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการติดตั้งเครื่องมือต่างๆ ได้ ในปัจจุบัน Android Studio ยังอยู่ในช่วง Early Access Preview แต่สามารถดาวน์โหลดเพื่อใช้งานบน Platform ต่างๆ ได้เกือบทุก OS เช่น Windows, Mac และ Linux

ข้อดีของ Android Studio

- มี code ตัวอย่างมากมาย
- สามารถสร้าง Module ต่างๆ เช่น Mobile และ Tablet
- สามารถ Preview ในส่วนของ User Interface ที่ออกแบบได้
- ในการสร้าง Project มี Activity ให้เลือกมากมาย

2.8.1 SQLite



รูปที่ 2.2 SQLite

SQLite มันคือ Library ที่มีขนาดเล็กมาก คือจัดการ Database ให้กับเรา โดยใช้ Syntax SQL เหมือนกับ MySQL เลย Data Type ที่ SQLite ชับพอร์ตคือ TEXT เมื่อเทียบกับ String ใน Java, INTEGER เก็บค่าตัวเลข เมื่อเทียบกับ long และ REAL เก็บค่าเหมือนกับ double สำหรับใน SQLite ใน Android นั้นจะติดมากับเครื่อง Android ทุกเครื่อง เวลาเขียนแอพพลิเคชันเพื่อเชื่อมต่อกับ SQLite ก็ไม่จำเป็นต้องโหลดหรือทำอะไรเพิ่ม เพราะว่าทาง Android นั้นก็ได้เตรียม Class ต่างๆ อำนวยความสะดวกให้เราแล้ว ซึ่งการ SQLite เป็นฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับการใช้งานบน Mobile

2.8.3 Java



รูปที่ 2.3 Java

Java หรือ Java programming language ก็อปยาโปรแกรมเชิงวัตถุ พัฒนาโดย เจมส์ กอสลิ่ง และวิศวกรคนอื่นๆ ที่บริษัท ซัม ไนโตรซิสเต็มส์ ภาษาชนี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้แทนภาษาซีพลัสพลัส C++ โดยรูปแบบที่เพิ่มเติมขึ้นคล้ายกับภาษาอีบเจกต์ทิฟซี (Objective-C) แต่เดิมภาษาชนี้เรียกว่า ภาษาโอ๊ก (Oak) ซึ่งตั้งชื่อตามต้นโอ๊กใกล้ที่ทำงานของ เจมส์ กอสลิ่ง แล้วภายหลังจึงเปลี่ยนไปใช้ชื่อ "java" ซึ่งเป็นชื่อภาษาแฟลเทน จุดเด่นของภาษา Java อยู่ที่ผู้เขียนโปรแกรมสามารถใช้หลักการของ Object-Oriented Programming มาพัฒนาโปรแกรมของตนด้วย Java ได้

2.8.4 Adobe Photoshop CS6



รูปที่ 2.4 Adobe Photoshop CS6

โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการออกแบบกราฟิก เพื่อนำไปใช้ร่วมกับงานในด้านต่าง ๆ เช่น งานกราฟิกที่เกี่ยวกับสื่อสิ่งพิมพ์ทุกประเภท งานกราฟิกบนเว็บไซต์และการตกแต่งภาพถ่ายจากกล้องดิจิตอล ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นโปรแกรมที่มีผู้นิยมนำมาใช้ในการออกแบบและตกแต่งภาพถ่ายกันมากที่สุด Photoshop เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพและ การตกแต่งภาพที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างสูงสุด ในปัจจุบันเนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลงานที่ได้หมายจะใช้กับงานสื่อพิมพ์ นิตยสารงานมัลติมีเดียและสร้างกราฟิกสำหรับเว็บที่นับวัน กำลังพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง และถึงแม้ว่า Photoshop จะเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสูง แต่การใช้งานกลับไม่ยาก อย่างที่หลายคนคิด เราสามารถเรียนรู้การใช้งานในโปรแกรม Photoshop ได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่าเราจะมีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ไม่มากก็ตาม

ความสามารถพื้นฐานของ Adobe Photoshop ที่ควรทราบ

- ตกแต่งหรือแก้ไขรูปภาพ
- ตัดต่อภาพบางส่วน หรือที่เรียกว่า crop ภาพ
- เปลี่ยนแปลงสีของภาพ จากสีหนึ่งเป็นอีกสีหนึ่งได้
- สามารถลากเส้น แบบฟรีส์ไทร์ล์ หรือใส่รูปภาพ สีเหลี่ยม วงกลม หรือสร้างภาพได้อย่างอิสระ

- มีการแบ่งชั้นของภาพเป็น Layer สามารถเคลื่อนย้ายภาพได้เป็นอิสระต่อกัน
- การทำ cloning ภาพ หรือการทำภาพซ้ำในรูปภาพเดียวกัน
- เพิ่มเติมข้อความ ใส่ effect ของข้อความได้

2.8.5. GENYMOTION



รูปที่ 2.5 GENYMOTION

รุ่นล่าสุด Genymotion 2.3.1

Genymotion เป็น Emulator ที่สร้างขึ้นมาเพื่อนักพัฒนาซึ่งจะต่างจาก Emulator อื่นๆ เช่น BlueStack ที่สร้างขึ้นมาเพื่อเล่นแอปพลิเคชัน โดยเฉพาะแอปพลิเคชันเกมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่การนำมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันจึงไม่ค่อยสะดวกเท่าไหร่นักและสำหรับ AVD ที่มาพร้อมกับ ADT Bundle จะต้องเดียวกัน ซึ่งจะมีความช้าและถึงแม้ว่าหลังจากพัฒนาให้เร็วขึ้น แต่ก็ยังมีปัญหาไม่รองรับการทำงานหลายอย่าง เช่น Google Maps v2 ที่รันบน AVD ไม่ได้ เพราะ GMapsV2 จะเรียกใช้ไลบรารีที่อยู่ใน Google Play Service แต่ AVD นั้นไม่ได้ติดตั้งบริการที่เป็นของ Google อยู่หลายตัวทำให้การจะใช้ GMapsV2 จะต้องติดตั้งพวกบริการดังกล่าวเองเพื่อให้ใช้งานได้ ซึ่งจะมีความยุ่งยากแต่สำหรับ Genymotion จะเหมือนกับว่าเล่นโทรศัพท์มือถือเครื่องหนึ่ง

2.8.6. GitHub



รูปที่ 2.6 GitHub

Github.com เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการสเมื่อน git server เป็นบริการฟรีแบบมีเงื่อนไขคือ สามารถใช้งานได้ฟรี ซึ่งผู้ใช้สามารถจัดเก็บการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ในโปรเจกโดย github จะทำการ backup code โดยผู้ใช้สามารถเรียกดูหรืออ่านกลับไปดูเวลาขั้นต่างๆของโปรเจกที่ได้เวลาใดก็ได้รวมถึงสามารถดูว่าไฟล์นั้นๆว่าใครเป็นคนเพิ่มหรือแก้ไข สำหรับนักพัฒนาแอปพลิเคชัน github คืออีกเทคโนโลยีหนึ่งที่จะช่วยทำให้การทำงานเป็นทีมทำได้สะดวกและช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.8.5. Native Application



รูปที่ 2.7 Native Application

Native Application เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยอาศัยเครื่องมือและภาษาที่ถูกพัฒนาขึ้นมาให้เหมาะสมกับ Platform ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นด้วย Library หรือ SDK ของ OS เช่น เครื่องมืออย่าง XCODE และ ภาษา OBJECTIVE-C ถูกสร้างมาให้ใช้พัฒนา Mobile Application บน iOS Platform หรือ เครื่องมืออย่าง Android Studio, Android SDK และภาษา JAVA ถูกเลือกให้ใช้ในการพัฒนา Mobile Application บน Android Platform

ข้อดีของการพัฒนา Native Application

- สามารถเข้าถึงฟังก์ชันการทำงานของ PLATFORM นั้น ๆ ได้อย่างครบถ้วน
- ประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด มีความยืดหยุ่นอื่อประโยชน์ต่อนักพัฒนาสูงสุด

ข้อเสียของการพัฒนา Native Application

- ใช้บุคลากรในการพัฒนาหลายคนและหรือใช้เวลาในการพัฒนาค่อนข้างสูง ในการให้รองรับแต่ละแพลตฟอร์ม

ตัวอย่างการสร้าง Table

```

@Table(name = "Work")
public class Work extends Model implements Serializable {

    @Column(name = "title")
    public String title;

    @Column(name = "content")
    public String content;

    @Column(name = "date")
    public String date;

    @Column(name = "dueAt", index = true)
    public Date dueAt = null;

    @Column(name = "createdAt", index = true)
    public Date createdAt = null;

    @Column(name = "updatedAt", index = true)
    public Date updatedAt = null;
}

```

ซึ่งในฐานข้อมูลของ Table Work จะเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

TABLE Work		Search	Show All	Add	Duplicate	Edit	Delete
ID	content	createdAt	date	dueAt	title	updatedAt	
1	150				กระเทาะปลา		
2	225				กระเทาะปลาดุน้ำจด		
3	50				กล้วยทอง		
4	77				กล้วยหอม		
5	240				กุ้งจีบ		
6	178				ช้าวฟัดหมู		
7	320				กุ้งเดียวต้มยำกุ้ง		
8	435				กุ้งเดียวต้มยำปลากะ... กุ้งเดียวต้มยำ...		
9	180				กุ้งเดียวเรือน้ำตก		
10	397				กุ้งเดียวสันเล็กต้มยำหมู		
11	169				กุ้งเดียวสันเล็กต้มยำหมู...		
12	226				กุ้งเดียวสันหนึ่น่าลุกน้ำ...		

จัดเก็บ Content หรือ ปริมาณแคลอรี่ รวมไปถึง Title หรือ รายการอาหาร ซึ่งรายการอาหารและแคลอรี่ที่จัดเก็บอยู่นั้นมีทั้งแคลอรี่ที่มาพร้อมกับแอพพลิเคชั่นรวมไปถึงเมื่อผู้ใช้ทำการเพิ่มรายการอาหารและแคลอรี่ใหม่ Active android ก็จะทำการ RUN ID ให้อัตโนมัติและเพิ่มรายการอาหารกับปริมาณแคลอรี่ลงใน Table work ทันที

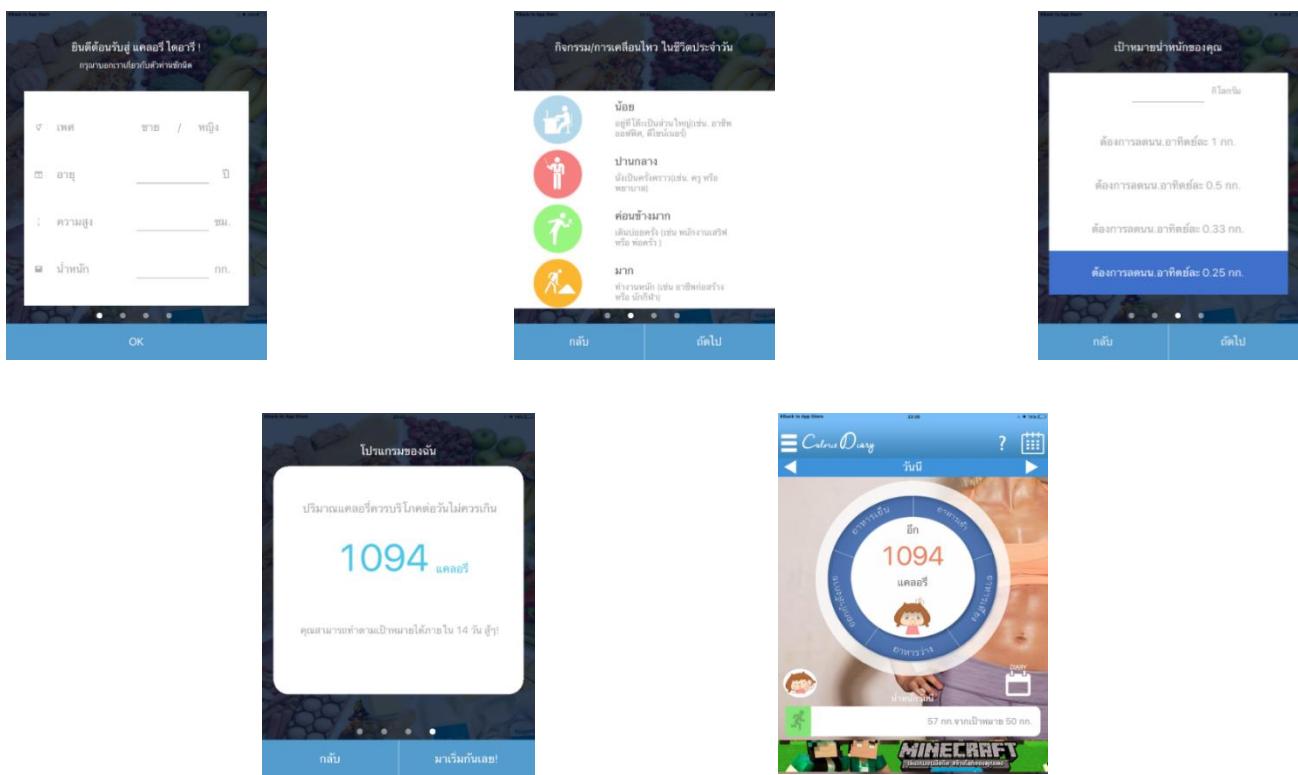
2.9 ตัวอย่างแอพพลิเคชั่นหรือการใช้งานใกล้เคียง

แอพพลิเคชั่นแคลอรี่ ไดอารี่



รูปที่ 2.8 แอพพลิเคชั่นแคลอรี่ ไดอารี่

1.แอพพลิเคชั่นสามารถบันทึกข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่จำเป็นในการลดน้ำหนัก แอพพลิเคชั่นจะทำการคำนวณปริมาณแคลอรี่ที่ควรบริโภคต่อวันอุ่นมา



รูปที่ 2.9 การทำงานของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ ไดอารี่

2. มีการเลือกอาหารที่จะรับประทานในแต่ละวันอย่างหลากหลายรูปแบบ

- จากการหาจากชื่ออาหาร



- จากหมวดหมู่ของสารอาหาร



รูปที่ 2.10 การอาหารที่จะรับประทานของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ ไดอารี่

3. บันทึกแคลอรี่ลงในบันทึกพร้อมทั้งมีการเปรียบปริมาณกับการออกกำลังกาย รวมทั้งการคืนห้าการออกกำลัง

กายในแต่ละวัน



รูปที่ 2.11 การบันทึกการออกกำลังกายของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ ไดอารี่

4. การแสดงผลในรูปของปฏิทินเพื่อง่ายต่อการประเมินผล



รูปที่ 2.12 การแสดงผลของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ ไดอารี่

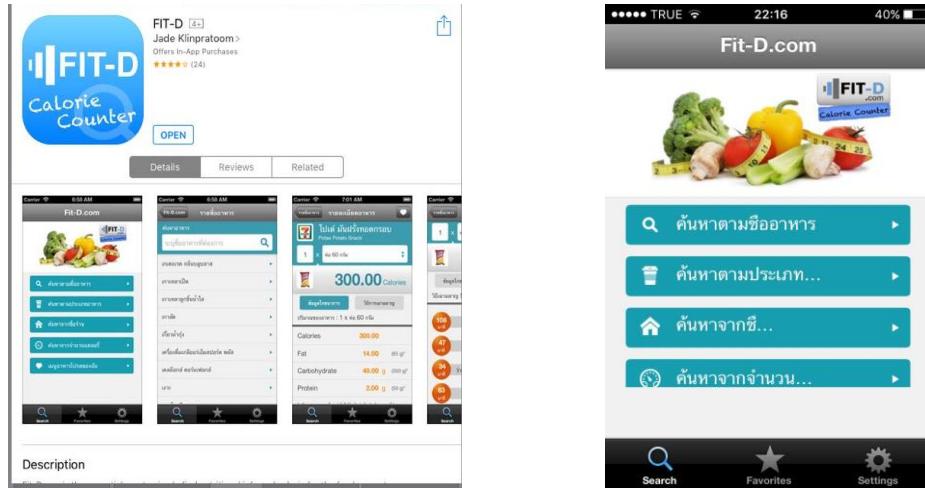
ข้อดี

1. สามารถใช้งานได้ง่าย มีประโภชน์สำหรับผู้ที่สนใจ
2. เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักแต่ไม่มีความตัดในภาษาอังกฤษ
3. มีการคำนวณแคลอรี่ให้จากปริมาณอาหารที่ได้รับประทานและลดค่าแคลอรี่ลงเมื่อได้ทำการออกกำลังกาย
4. สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้บริการผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต
5. แอพพลิเคชันมีการเพิ่มการแยกควร์โน่ไไซเดรต์, โปรตีน, ไขมัน, วิตามินและเกลือแร่

ข้อเสีย

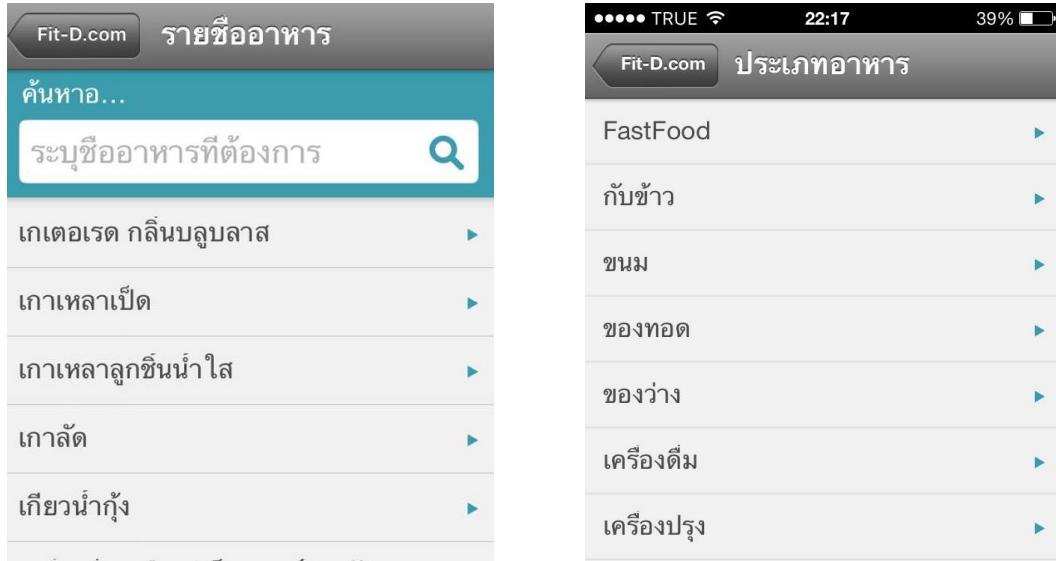
1. มีรายการอาหารไม่เพียงพอในการใช้งาน
2. มี Error ในเรื่องการคำนวณวันที่ ตามเป้าหมาย

แอพพลิเคชัน Fit-D



รูปที่ 2.13 แอพพลิเคชันแคลอรี่ Fit-D

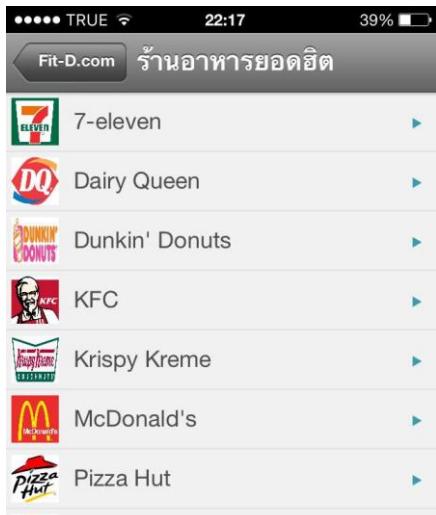
1. แอพพลิเคชันสามารถทำการค้นหาเมนูอาหาร ได้จาก



รายชื่ออาหาร



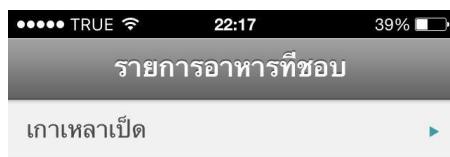
ค้นหาตามประเภทของอาหาร



ค้นหาจากร้านอาหารยอดนิยม



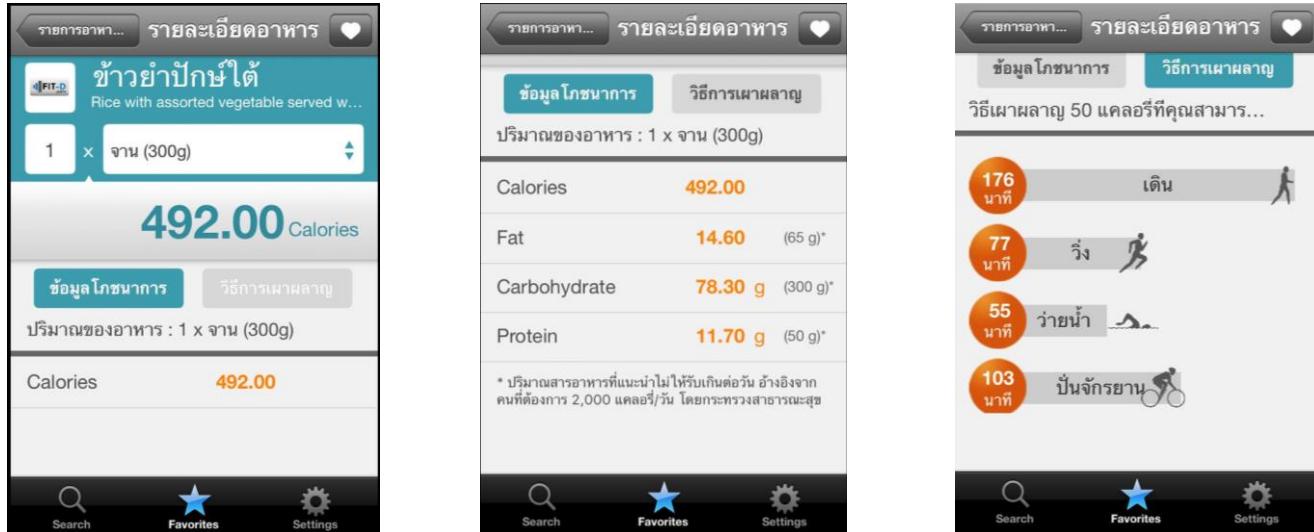
ค้นหาจากจำนวนแคลอรี่ที่ต้องการ



ค้นหาจากรายการโปรด

รูปที่ 14 การค้นหาระบบเมนูอาหารแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ Fit-D

2. เลือกรายการอาหารที่ต้องการแอพพลิเคชั่นจะแสดงข้อมูลอุบമาดังนี้



รูปที่ 15 การเลือกรายการอาหารของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ Fit-D

3. มีการตั้งค่าอื่นๆ เพื่อเชื่อมโยงกับ Facebook รายละเอียดเกี่ยวกับแอพพลิเคชั่น และการลบโฆษณา

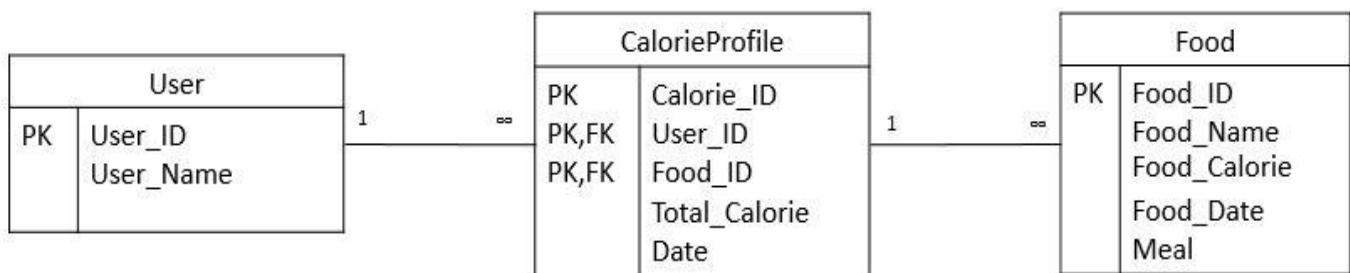


รูปที่ 16 การการตั้งค่าอื่นๆ ของแอพพลิเคชั่นแคลอรี่ Fit-D

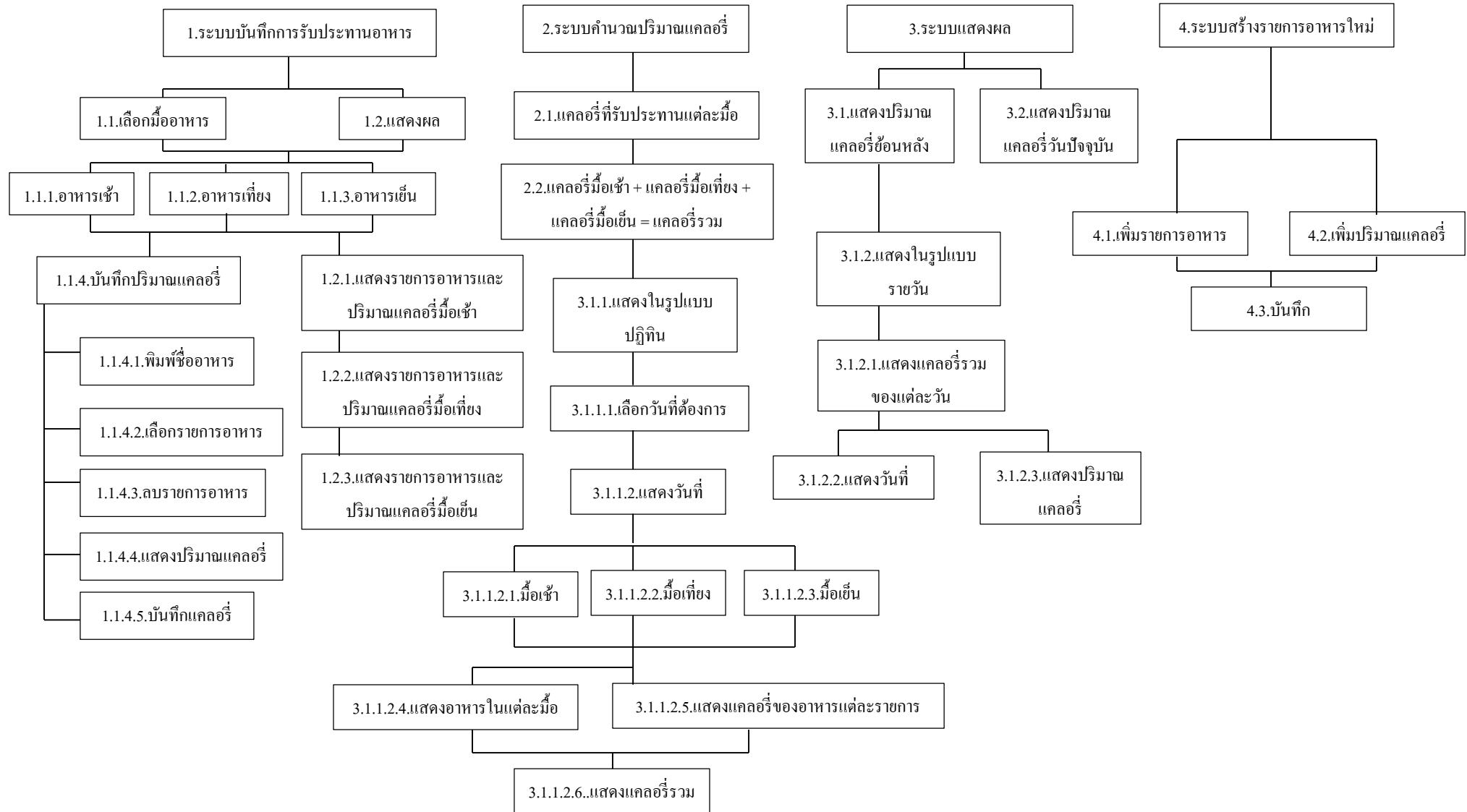
บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบ

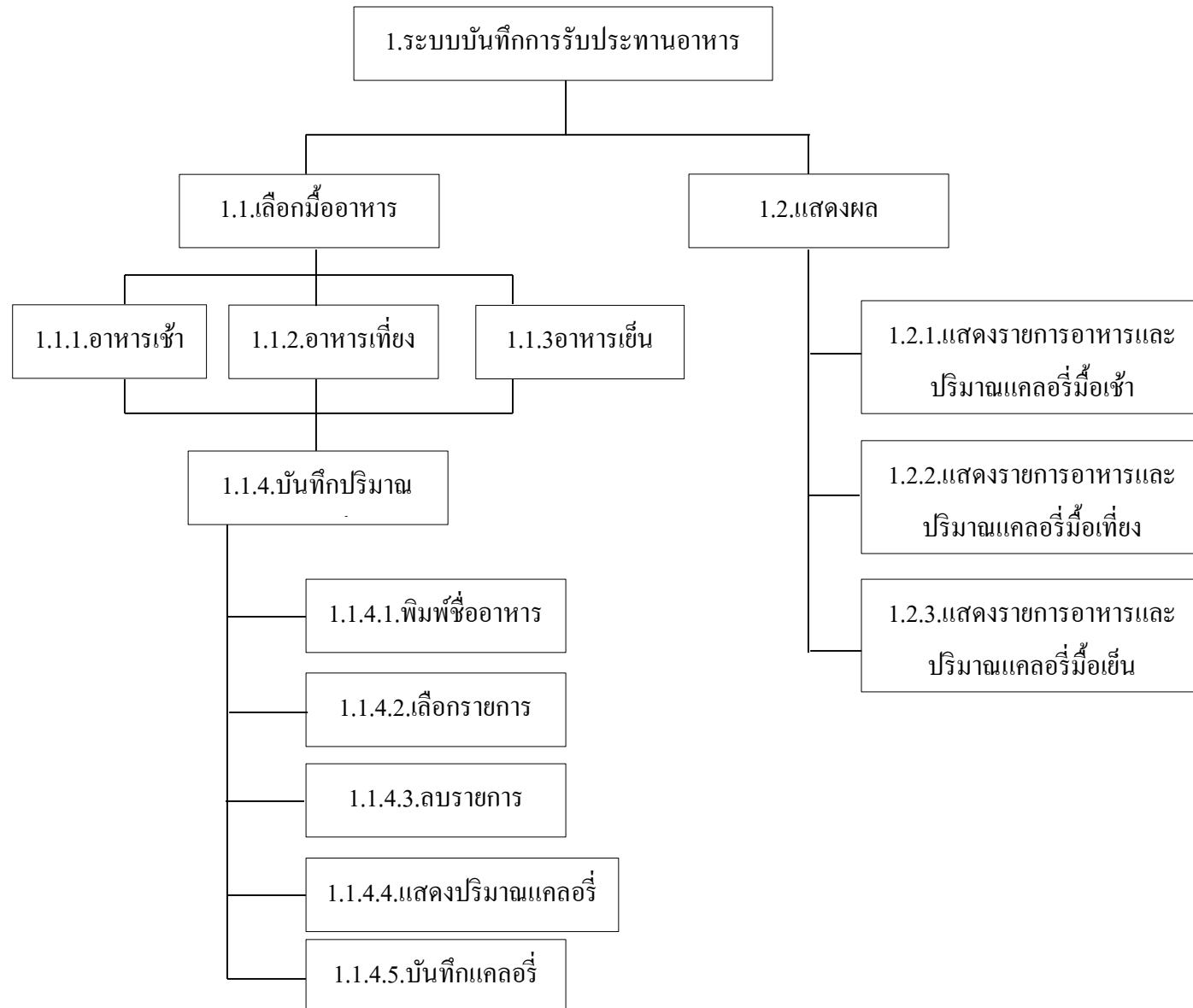
3.1.Relational Database Structure



3.2.Hierarchical Task Analysis



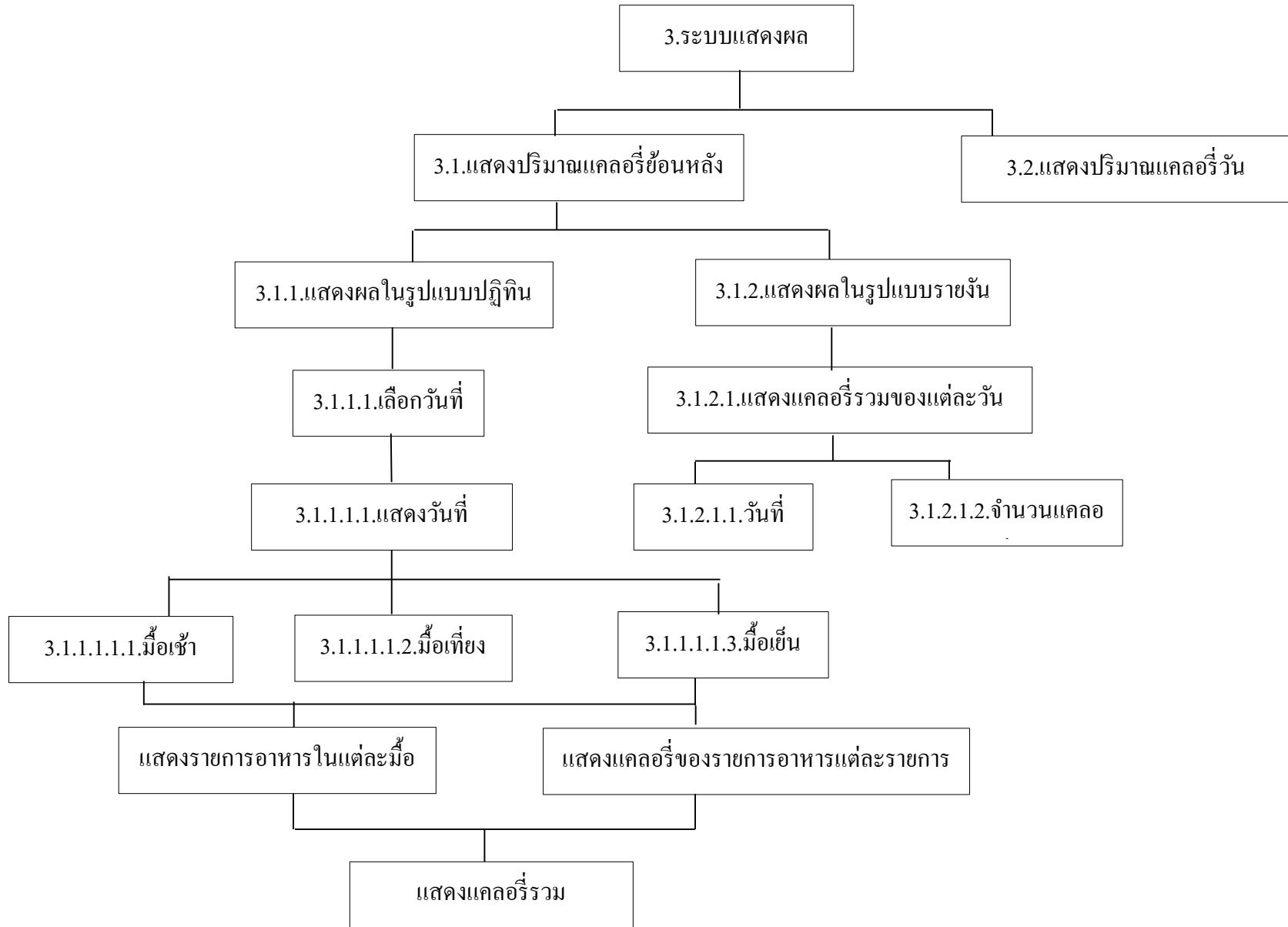
1. ระบบบันทึกการรับประทานอาหาร



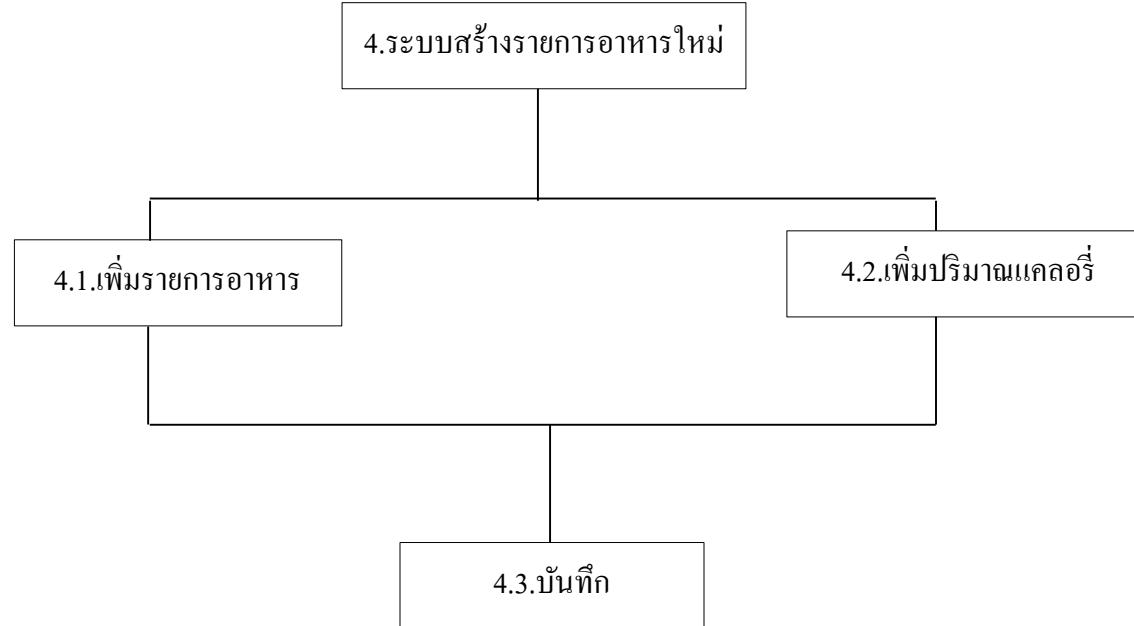
2. ระบบคำนวณปริมาณแคลอรี่ต่อวัน



3. ระบบแสดงผล



4. ระบบสร้างรายการอาหารใหม่



3.3. Data dictionary

1. โครงสร้างฐานข้อมูลตาราง Calorie Profile

Name	Type	Value
Calorie_ID (PK)	INTEGER	0001-9999
User_ID (PK,FK)	INTEGER	0001-9999
Food_ID (PK,FK)	INTEGER	0001-9999
Total_Calorie (FK)	INTEGER	0001-9999
Date	TEXT	วันที่บันทึกข้อมูล

2. โครงสร้างฐานข้อมูลตาราง User

Name	Type	Value
User_ID (PK)	INTEGER	10
User_Name	TEXT	ชื่อผู้ใช้(30)

3. โครงสร้างฐานข้อมูลตาราง Food

Name	Type	Value
Food_ID (PK)	INTEGER	0001-9999
Food_Name	TEXT	ชื่ออาหาร(30)
Food_Calorie	INTEGER	ปริมาณแคลอรี่(4)
Food_Date	TEXT	วันที่รับประทานอาหาร
Meal	TEXT	ชื่อมื้ออาหาร (20)

3.4. Essential use cases

1. ระบบบันทึกปราณแคลอรี่เพื่อกำหนดรับประทานอาหาร

Open application.	
	Show splash screen. Show record calorie planed per day page.
Press breakfast button.	
	Show food search page.
Input food name and search.	
	Show food name.
Select food.	
	Autos save and back to record calorie planed per day page for show food name, calories in breakfast meal and show total calories per day.
Press lunch button.	
	Show food search page.
Input food name and search.	
	Show food name.
Select food	
	Autos save and back to record calorie planed per day page for show food name, calories in lunch meal and show total calories per day.
Press dinner button.	
	Show food search page.
Input food name and search.	
	Show food name.
Select food	

	Autos save and back to record calorie planed per day page for show food name, calories in dinner meal and show total calories per day.
--	--

2. ระบบสร้างรายการอาหารใหม่

Press action bar	
	Show item in action bar
Press create new food button	
	Show create new food form
Input food name.	
	-
Input calories.	
	-
Press saves.	
	Save food name and calories.

3. ระบบแสดงข้อมูลย้อนหลัง

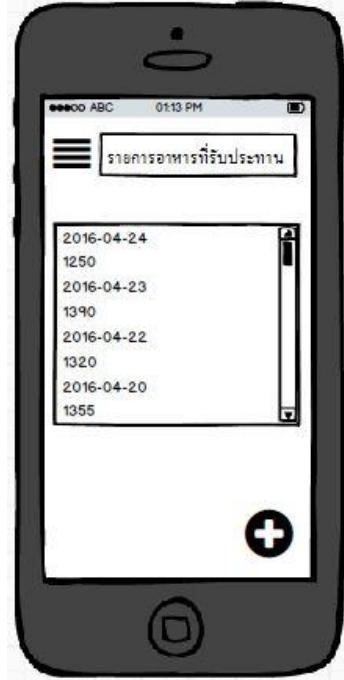
Press action bar.	
	Show item in action bar.
Press History button.	
	Show calendar.
Select date.	
	Show record calorie of date.

3.5. Interface Design สำหรับผู้ใช้งาน

1. ระบบแสดง splash screen



2. ระบบแสดงหน้าแรก



3. เมนูสำหรับเลือกใช้งานภายในแอพพลิเคชัน



4. ระบบแสดงหน้าสร้างรายการอาหารใหม่



5. ระบบบันทึกปริมาณแคลอรี่ประจำวัน (เข้า/เที่ยง/เย็น)



6. ระบบค้นหารายการอาหารที่รับประทาน



7. ระบบแสดงปริมาณแคลอรี่ย้อนหลัง



8. หน้าแสดงปริมาณแคลอรี่ย้อนหลัง



9. ระบบแสดงรายละเอียดของแอพพลิเคชัน



บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

การจัดทำโครงการ การพัฒนาแอพพลิเคชันบันทึกปริมาณแคลอรี่เพื่อกำหนดรับประทานอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอพพลิเคชันที่สนับสนุน ใช้งานง่าย ได้พัฒนา Android application ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถใช้ได้ทั้งบน Smartphone และ tablet ในรูปแบบ Offline เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วให้แก่ผู้ใช้ในการบันทึกปริมาณแคลอรี่ของอาหารแต่ละมื้อของแต่ละวันที่ร่างกายต้องการในปริมาณที่เหมาะสม โดยแอพพลิเคชันที่ทำการพัฒนานี้มีลักษณะเป็น Native android ซึ่งเป็นการพัฒนาแอพพลิเคชันโดยใช้ SDK ของ OS mobile นั้นๆ ในการพัฒนา Android application จะใช้ Android SDK นั่นคือ การใช้ Java ในการพัฒนาแอพพลิเคชันทั้งหมด และนอกเหนือนี้ในส่วนของฐานข้อมูลได้มีการนำเทคโนโลยีที่ชื่อว่า Active android มาใช้ เนื่องจาก Active android จะเข้ามาช่วยแปลง Object ให้เป็น Database และยังสามารถแปลง Database ให้เป็น Object นั่นคือ เมื่อทำการสร้าง Table ขึ้นมาจะต้องสร้าง Java class ซึ่ง Java class นี้เรียกว่า Entity class หลังจากนั้นก็จะทำการกำหนด Attribute ต่างๆลงไป ซึ่งถึงที่เราจะเห็นในฐานข้อมูลก็คือ Column ของ Table นอกจากนี้ Active android จะทำการกำหนด Primary key ให้เองอัตโนมัติ ทำให้การสร้างฐานข้อมูลของแอพพลิเคชันสามารถทำได้ง่ายขึ้น

4.1. ฟังก์ชันการทำงานของแอพพลิเคชัน

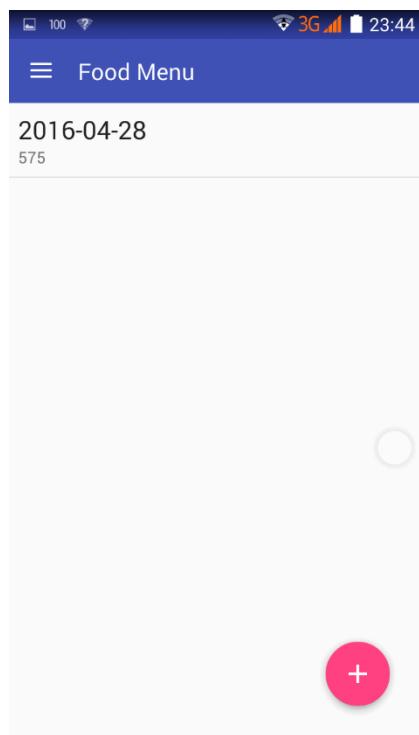
- เป็น Application ที่ช่วยในการกำหนดการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อของวัน
- เลือกและบันทึกรายการอาหารในแต่ละวัน
- คำนวนแคลอรี่ที่ผู้ใช้ทำการบันทึกรายการอาหารในแต่ละวัน
- แสดงปริมาณแคลอรี่รวมของแต่ละวันที่ผู้ใช้ได้รับ
- แสดงการบันทึกการกำหนดอาหารในแต่ละวันย้อนหลัง

4.2. ตัวอย่างแอพพลิเคชันที่ทำการพัฒนา

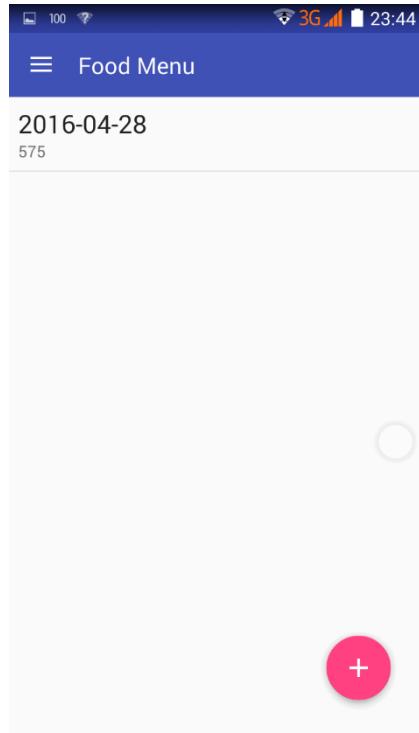
1. Splash screen



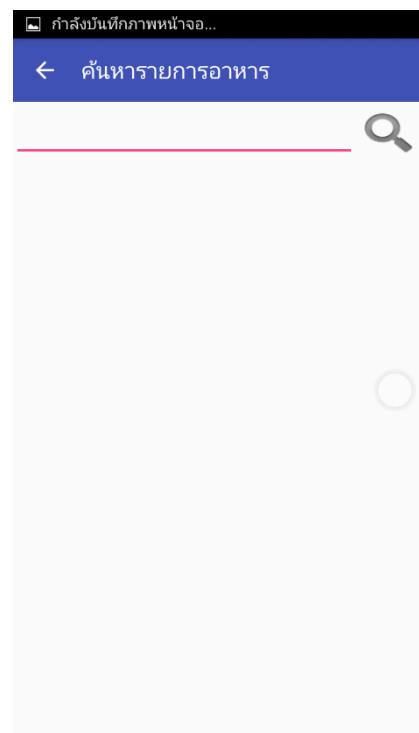
2. หน้าแสดงปริมาณแคลอรีรวมของแต่ละวัน



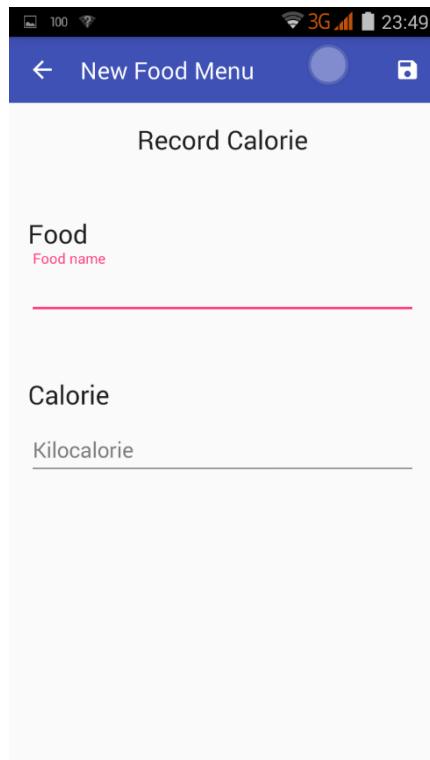
3. หน้าบันทึกปริมาณแคลอรี่ของเต่าละมื้อในแต่ละวัน



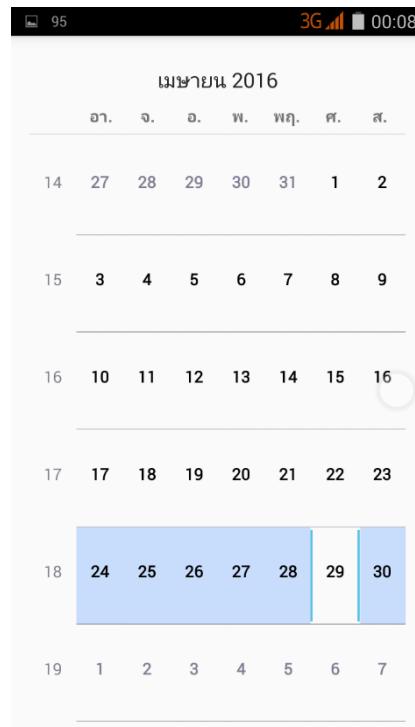
4. หน้าค้นหารายการอาหาร



5. หน้าสร้างรายการอาหารใหม่



6. หน้าแสดงการบันทึกปริมาณแคลอรี่ชั่วขณะหลัง



7. หน้าจอกรายละเอียดของแอพพลิเคชัน



4.3. การคำนวณแคลอรี่รวมภายในแอพพลิเคชัน

แคลอรี่ที่รับประทานในแต่ละวัน = แคลอรี่อาหารเช้า + อาหารเที่ยง + อาหารเย็น

ตัวอย่างเช่น

นางสาว ก รับประทานอาหารต่างๆ ในแต่ละวันดังนี้

อาหารเช้า = ก๋วยเตี๊ยวเรือน้ำตก + กระเพาะปลาตุนน้ำแดง + น้ำส้มคั้น

อาหารเที่ยง = ข้าวผัดหมู + บัวลอย + มังคุด 3 ถุง

อาหารเย็น = สเต็กหมู+สลัด

แคลอรี่ที่รับประทานในแต่ละวัน = แคลอรี่อาหารเช้า + อาหารเที่ยง + อาหารเย็น

$$= (180 + 225 + 160) + (178 + 223 + (13 \times 3)) + (505)$$

$$= \quad 1510 \text{ กิโลแคลอรี่}$$

ดังนั้น นางสาว ก มีพลังงานที่ต้องการใช้ในแต่ละวันคือ 1,510 กิโลแคลอรี่

4.4. ข้อมูลที่ใช้ภายในการออกแบบเลี้ยง

ลำดับที่	ชื่อรายการอาหาร	แคลอรี่
1.	กระเพาะปลา	150
2.	กระเพาะปลาตุ๋นน้ำแดง	225
3.	กล้วยทอด	50
4.	กล้วยหอม	77
5.	ก๊วยจื๊บ	240
6.	ข้าวผัดหมู	178
7.	ก๊วยเตี๊ยวต้มยำกุ้ง	320
8.	ก๊วยเตี๊ยวราดหน้าปลากระพง	435
9.	ก๊วยเตี๊ยวเรือน้ำตก	180
10.	ก๊วยเตี๊ยวเส้นเล็กต้มยำหมู	397
11.	ก๊วยเตี๊ยวเส้นใหญ่ราดหน้าหมู	169
12.	ก๊วยเตี๊ยวเส้นหมี่น้ำลูกชิ้นเนื้อวัว	226
13.	ก๊วยเตี๊ยวเส้นใหญ่ผัดซีอิ๊วใส่ไข่	520
14.	ก๊วยเตี๊ยวหลอด	50
15.	กะละแมء	65
16.	กุ้งแห่น้ำปลา	14
17.	กุ้งทอดกรรเทียมพริกไทย	86
18.	กุ้งอบวุ้นเส้น	300
19.	กุนเชียงทอด	120
20.	กุ้ยช่ายทอด	114

21.	เกาเหลาราดหน้า	300
22.	เกี๊ยวกรอบราดหน้ากุ้ง	635
23.	เกี๊ยวชา	63
24.	เกี๊ยวน้ำกุ้ง	275
25.	แกงกะหรี่ไก่	450
26.	แกงกะหรี่หมู	325
27.	แกงปี๊เหล็ก	195
28.	แกงปี๊เหล็กหมูย่าง	245
29.	แกงเขียวหวานไก่	240
30.	แกงจืดไก่เจียว	120
31.	แกงจืดตำลึงหมูสับ	90
32.	แกงจืดมะระขี้ดําไส้	90
33.	แกงจืดวุ้นเส้น	85
34.	แกงใต้ปลา	50
35.	แกงเผ็ดไก่ไส่মะเขือ	235
36.	แกงเผ็ดไก่ไส่หน่อไม้	245
37.	แกงเผ็ดฟักทองไส่หมู	250
38.	แกงเผ็ดลูกชิ้นปลา	240
39.	แกงมัสมั่นไก่	325
40.	แกงเลียง	115
41.	แกงส้ม	28
42.	แกงส้มชะอมไข่ทอดไส่กุ้ง	270
43.	แกงส้มคอกแครก	105
44.	แกงส้มปลาช่อนผักบุ้ง	105
45.	แกงส้มผักบุ้งปลาช่อน	105
46.	แกงส้มพักร่วม	120
47.	แกงหมูเทโพ	300

48.	แกงเหลืองมะละกอกุ้ง	80
49.	แก้วมังกร	60
50.	ไก่ KFC สะโพก	355
51.	ไก่ทอดน่อง	345
52.	ไก่ย่างน่อง	165
53.	ขنمกลวย	120
54.	ขنمกุ้ยช่าย	53
55.	ขنمเปรี้ยว	120
56.	ขنمครก 1 ถ้วย	92
57.	ขنمจีน	80
58.	ขنمจีนแกงเขียวหวานไก่	594
59.	ขنمจีนน้ำเงี้ยว	243
60.	ขنمจีนน้ำพริก	228
61.	ขنمจีนน้ำยา	332
62.	ขنمจีบหมู	32
63.	ขنمตาล 1 กระ坛	58
64.	ขنمเบื้องไทยไส้เค็ม 1 แผ่น	50
65.	ขنمหัวผักกาดผัด	560
66.	ข้าวกระเพราเนื้อ	622
67.	ข้าวกุ้งทอดกระเทียม	495
68.	ข้าวเกรียบปากหม้อ	26
69.	ข้าวขาหมู	690
70.	ข้าวคลุกกะปิ	410
71.	ข้าวต้ม	120
72.	ข้าวต้มทรงเครื่อง	230
73.	ข้าวต้มปลา	325
74.	ข้าวตังหน้าต้ม	90

75.	ข้าวผัดกะเพราถุง	540
76.	ข้าวผัดกะเพราไก่	554
77.	ข้าวผัดกะเพราหมู	580
78.	ข้าวผัดถุงใส่ไข่	595
79.	ข้าวผัดกะน้ำหมูกรอบ	670
80.	ข้าวผัดน้ำพริกกลงเรือ	605
81.	ข้าวผัดปูใส่ไข่	610
82.	ข้าวผัดหมูใส่ไข่	557
83.	ข้าวผัดอเมริกัน	790
84.	ข้าวพะแนงเนื้อ	457
85.	ข้าวโพดต้ม	200
86.	ข้าวมันไก่	596
87.	ข้าวยำปักย์ได้	248
88.	ข้าวรากดแกงเขียวหวานไก่	483
89.	ข้าวสวย 1 ทัพพี	68
90.	ข้าวสวยกล่อง 1 ทัพพี	80
91.	ข้าวหมกไก่	534
92.	ข้าวหมูแดง	541
93.	ข้าวหมูทอด	416
94.	ข้าวหมูอบ	389
95.	ข้าวเหนียวกะทิทุเรียน	225
96.	ข้าวเหนียวมูลกะทิ	197
97.	ข้าวเหนียวหน้าสังขยา	223
98.	ข้าวเหนียวหมูทอด	440
99.	ไข่เค็ม	75
100.	ไข่เจียว	215
101.	ไข่ดาว	215

102.	ໄຟ່ຕຸນ	75
103.	ໄຟ່ນົກກະທາ	191
104.	ໄຟ່ພະໂສ້	180
105.	ໄຟ່ລູກເບຍ	205
106.	ຄຣີມຊູປິໄກ໌	160
107.	ຄອໜູຍ່າງ	200
108.	ເຄຣືອງໃນໄກ່ຜັດຈິງ	200
109.	ເງາະ	12
110.	ໄຈັກໄສ່ໄຈໍ	250
111.	ໄຈັກໝູ	160
112.	ໜມຟູ່	16
113.	ໜາລາເປາໄສ້ໝູ	202
114.	ຊູປັບໜ້າວໂພດ	140
115.	ຊູປັນນ່ອໄມ້	40
116.	ຕົ້ມກະທີສາຍນັວປາຫຼຸນິ້ງ	225
117.	ຕົ້ມໂຄລິ່ງໄກ່ຍ່າງ	115
118.	ຕົ້ມໂຄລິ່ງປລາກຮອນ	60
119.	ຕົ້ມຈື້ດເລື່ອດໝູ	120
120.	ຕົ້ມຜັກກາດດອງຈີ່ໂຄຮງໝູ	90
121.	ຕົ້ມຢຳກຸງ	65
122.	ຕົ້ມຢຳໄກ່ໄສ່ເທີ່ດ	80
123.	ຕົ້ມຢຳປລາກຮັພ	80
124.	ຕົ້ມຢຳເຫັດສດ	30
125.	ຕົ້ມສິ້ນປລາຫຼຸ	130
126.	ຜັກກາດຂາວຈີ່ໂຄຮງໝູ	90
127.	ເຕັ້ກ້ຳໄຈໍ 1 ພລອດ	70
128.	ທອດມັນກຸ່ງ	255

129.	หอดมันปลาลาย	37
130.	ทับทิมกรอบ	250
131.	ทุเรียน	59
132.	เทมปุระ	77
133.	นมถั่วเหลือง	55
134.	น่องไก่ทอด	345
135.	น้ำกระเจี๊ยบ	120
136.	น้ำเปปซี่	100
137.	น้ำพริกกะปิผักสด 1 ช้อนโต๊ะ	28
138.	น้ำพริกอ่อง 1 ช้อนโต๊ะ	80
139.	น้ำมะเขือเทศ	48
140.	น้ำมะตูม	120
141.	น้ำมะนาว	100
142.	น้ำมะพร้าว	120
143.	น้ำส้มคั้น	160
144.	น้ำอุ่น	112
145.	น้ำอ้อย	240
146.	มะจัง 1 ลูก	300
147.	มะหมี่กรอบราดหน้า	515
148.	มะหมี่กรอบราดหน้ารวมมิตร	690
149.	มะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	253
150.	มะหมี่กึ่งสำเร็จรูปผัดกระเพราหมู	540
151.	มะหมี่เกี๊ยวเป็ดย่าง	415
152.	มะหมี่น้ำเกี๊ยวหมูแดง	305
153.	มะหมี่น้ำต้มยำหมู	300
154.	มะหมี่แห้งหมูแดง	345
155.	บัวลอย	223

156.	ปลากระพงนึ่งมะนาว	155
157.	ปลาชุบขนมปีงทอด + สลัดผัก	595
158.	ปลาซาบะย่าง	220
159.	ปลาแซลมอนย่าง	260
160.	ปลาทอดสามารถ	470
161.	ปลาทูทอด	280
162.	ปลาเนื้ิง	156
163.	ปลาரาดพริก	300
164.	ปลาสกิดทอด	190
165.	ปลาหมึกนึ่งมะนาว	75
166.	ปลาหมึกผัดปลา	260
167.	ปลาหมึกย่าง	37
168.	ปอเปี๊ยะทอด	158
169.	ปาท่องโก๋	124
170.	เป็ดพะโล๊ะ	110
171.	อกไก่อ่อน	169
172.	หมูสะเต๊ะ	115
173.	หมูยอชูบแปลงทอด	125
174.	หมูย่างเกาหลี	375
175.	หมูฟอย	68
176.	หมูปิ้ง	125
177.	หมูน้ำตก	165
178.	หมูกระทะ	375
179.	หมูกรอบ	560
180.	หมีช้าผัด	395
181.	หมีกรอบราดหน้าหมู	690
182.	ไส้อั่ว	60

183.	ໄສ້ກຮອກອືສານ	90
184.	ເສັ້ນໃຫຍ່ຜັດຈີ້ອົ້ວໄສ່ໄຈ່	520
185.	ເສັ້ນໜີ່ລູກຂຶ້ນໝູແໜ້ງ	430
186.	ເສັ້ນໜີ່ລູກຂຶ້ນນໍ້າໄສ	225
187.	ສຸກີ້ແໜ້ງທະເດ	280
188.	ສຸກີ້ໝູໄມ່ໄສ່ວຸ້ນເສັ້ນ	200
189.	ສລັດຖຸນ່າ	122
190.	ສລັດໄປ່	123
191.	ສິນຕຳປູ້ໄທຍ່ໄມ່ໄສ່ຄ້ວ່າ	118
192.	ສິນຕຳໄມ່ໄສ່ຄ້ວ່າ	35
193.	ສປາເກີຕີ້ໄກ່ອົບ	430
194.	ສເຕັກໝູ + ສລັດ	505
195.	ສເຕັກປລາຢ່າງ	260
196.	ສເຕັກໄກ່ທອດ + ມັນບດ	615
197.	ຜັດໄທຍ່ວຸ້ນເສັ້ນກຸ່ງສດ	520
198.	ວຸ້ນເສັ້ນຕົ້ມຢຳ	245
199.	ລູກຂຶ້ນປລາ	4
200.	ລູກຂຶ້ນເນື້ອວັວ	8
201.	ລູກຂຶ້ນທອດ	35
202.	ລູກຂຶ້ນໄກ່	6
203.	ລານໝູ	119
204.	ລານໄກ່	125
205.	ລານປລາ	94
206.	ລານເນື້ອ	119
207.	ລອດຊ່ອງສິງຄໂປຣ໌	215
208.	ຄອງກອງ	6
209.	ໂຮຕີແກງເນື້ອ, ໝູ	675

210.	รากเมียร์	105
211.	รากหน้าหมี่กรอบ	690
212.	รากหน้าปลากระพง	435
213.	เย็นตาโฟ	290
214.	ข้าวอย่างลงภู	60
215.	ข้าวผัดย่าง	165
216.	ข้าวหนังหมู	220
217.	ข้าวไส้กรอก	110
218.	ข้าวผัดเส้น	120
219.	ข้าวรวมมิตรทะเล	132
220.	ข้าวแมงกะพรุน	150
221.	ข้าวมาม่า	215
222.	ข้าวมะม่วงทะเล	136
223.	ข้าวมะเขือยาว	35
224.	ข้าวผัดบุ้งกรอง	310
225.	ข้าวผัดกะเจด	115
226.	ข้าวปลาหมึกย่าง	99
227.	ข้าวปลาดุกฟู	275
228.	ข้าวปลากระป่อง	55
229.	ข้าวเนื้อย่าง	165
230.	ข้าวผัดวุ้น	185
231.	ข้าวไข่ต้มทรงเครื่อง	188
232.	ข้าวไข่ต้ม	105
233.	ข้าวนมเงิน	220
234.	ข้าวคุนเชียง	220
235.	เมี่ยงคำ	30
236.	เมี่ยงกวยเตี๋ยว	20

237.	เม็คบุน	35
238.	มันทอด	124
239.	มันแกงขาว	184
240.	มังคุด	13
241.	มักกะโรนีผัดกุ้ง	420
242.	มะม่วงสุก	98
243.	มะม่วงดิบ	110
244.	ฟักทองแกงขาว	185
245.	พุทรา	20
246.	พระโลลี	210
247.	พระแรงไก่	230
248.	ฟอยทอง	146
249.	ผัดกุ้งหน่อไม้ไร์	230
250.	ผัดไข่หน่อไม้	200
251.	ผัดกุ้งสตอ宦ู	200
252.	ผัดมะเขือยาวกุ้งสับ	210
253.	ผัดพริกถั่วฝักยาว	265
254.	ผัดฟักทองใส่ไข่	255
255.	ผัดเพ็คมะเขือ宦ู	250
256.	ผัดเพ็คปลาดุก	200
257.	ผัดผักรวม宦ู	210
258.	ผัดผักบุ้งไฟแดง	210
259.	ผัดกระنب้าน้ำมันหอย	210
260.	ผัดผักกาดกองใส่ไข่	205
261.	ผัดผักกาดขาวหมูรุ้นเส้น	230
262.	ผัดเปรี้ยวหวานไก่	215
263.	ผัดบร็อกโคลีกุ้ง	210

264.	ผัดไทยกุ้งสด	486
265.	ผัดถั่วงอกเต้าหู้	155
266.	ผัดดองกุ้ยช่ายตับ	210
267.	ผัดกะหล่ำกุ้ง	210
268.	ผัดกะหล่ำปลาน้ำปลาเค็ม	200
269.	เบี๊คพะโล๊ะ	110
270.	เบี๊คตุนมะนาวคอง	110

บทที่ 5

บทสรุป, ปัญหาและอุปสรรค, ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาโครงการ

5.1. สรุปผลการทำโครงการ

จากการศึกษาและพัฒนาโครงการนี้ ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการพัฒนาแอ�플ิเคชันบนทีบปริมาณแคลอรี่เพื่อกำหนดรับประทานอาหาร เพื่อที่จะนำแอฟพลิเคชันที่ได้พัฒนามาใช้ในชีวิตประจำวัน และการศึกษาในครั้งนี้ทำให้คณะผู้จัดทำทราบถึงความต้องการใช้แอพพลิเคชันของผู้ใช้โดยแอพพลิเคชันสามารถใช้งานได้ทั้งบนสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกในการกำหนดการรับประทานอาหารมากยิ่งขึ้น

5.2. ปัญหาและอุปสรรค

- การติดตั้งโปรแกรมที่ค่อนข้างยากลำบาก เนื่องจาก เครื่องคอมพิวเตอร์ notebook ปัญหา เช่น พื้นที่ใน hard disk เดิมเนื่องจากโปรแกรมนี้มีการใช้พื้นที่ในการเก็บเบื้องต้น
- ผู้จัดทำไม่ค่อยเข้าใจเกี่ยวกับ โปรแกรม android Studio อย่างถ่องแท้ ยังมีการผิดพลาดเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาในการจัดทำ เช่น การรันไม่ผ่าน การเขียนโค้ดผิด เป็นต้น จึงทำให้ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา
- การเก็บรายการอาหารและจำนวนแคลอรี่ในฐานข้อมูล จากการศึกษาระบบฐานข้อมูล ไว้ในไฟล์ java ซึ่งผิดหลักการ จึงต้องหาวิธีการเพื่อที่จะจัดเก็บรายการอาหารและแคลอรี่ใหม่โดยสร้าง folder assets และสร้างไฟล์ 0.sql เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

5.3. ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงการ

- ควรให้แอปพลิเคชันสามารถรองรับและดาวน์โหลดได้ทุกระบบปฏิบัติการ
- ควรให้แอฟพลิเคชันมีรายการอาหารที่ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้
- พัฒนาโปรแกรมให้ง่ายต่อการใช้งาน

บรรณานุกรม

โภชนาบำบัด บอกลา 7 โรคร้ายด้วยการกิน. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://health.kapook.com/view109397.html> (วันที่ค้นข้อมูล : 12 กันยายน 2558)

การบริโภคอาหาร. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://www.nmt.ac.th/product/web/1/food.html> (วันที่ค้นข้อมูล: 20 กันยายน 25558)

พฤติกรรมการบริโภคของวัยรุ่น. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/nilubonbua/2200402/factor/sasna> (วันที่ค้นข้อมูล: 20 กันยายน 2558)

มุมมองนักวิทยาศาสตร์การอาหาร. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://www.health2click.com/articles> (วันที่ค้นข้อมูล: 21 กันยายน 2558)

สธ.เผยแพร่สำรวจคนไทยออกกำลังกายแค่ 26%. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://news.sanook.com/1140856>

(วันที่ค้นข้อมูล: 12 กันยายน 2558)

ลดความอ้วนแบบนับแคลอรี่คืออะไร. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://www.lovehitt.com/tips-tricks/> (วันที่ค้นข้อมูล: 21 กันยายน 2558)

มาลดความอ้วนแบบนับแคลอรี่คืออะไร. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://kcal.memo8.com/bmr/> (วันที่ค้นหาข้อมูล: 21 กันยายน 2558)

เครื่องมือสำหรับใช้ในการคำนวณ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://calculator.teenee.com/bmi.html> (วันที่ค้นหาข้อมูล: 21 กันยายน 2558)

โรคอ้วนและน้ำหนักเกินตัว. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://haamor.com> (วันที่ค้นข้อมูล: 19 กันยายน 2558)

สถิติเผยแพร่ 57 คนไทยมีพิษไข้เพิ่มขึ้น กทม. ครองแชมป์ไข้เน็ต-มือถือ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้

<http://www.thairath.co.th/content/456551> (วันที่ค้นข้อมูล: 12 กันยายน 2558)

เครื่องมือสำหรับใช้ในการคำนวณ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://calculator.teenee.com/bmi.html> (วันที่ค้นข้อมูล: 13 กันยายน 2558)

ການພັນວັດ ຖ

1. AndroidManifest.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="mainueng.calorie.calories1">

    <application
        android:name=".Calories1"
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="Calories1"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity android:name=".SplashScreen" >

            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>

        </activity><activity android:name=".ListActivity"/>
        <activity android:name=".RecordcalActivity" />
        <activity android:name=".EatActivity" />
        <activity android:name=".MainActivity" >

            </activity>

```

```

<activity android:name=".FoodSearch" />

<meta-data
    android:name="AA_DB_NAME"
    android:value="Calories1.db" />

<meta-data
    android:name="AA_DB_VERSION"
    android:value="1" />

<meta-data
    android:name="AA_MODELS"
    android:value="mainueng.calorie.calories1.Work,mainueng.calorie.calories1.Eat,
mainueng.calorie.calories1.EatMeal" />

<activity android:name=".HistoryActivity"></activity>

</application>

</manifest>

```

AndroidManifest.xml เป็นไฟล์จัดการการทำงานโดยรวมของแอปพลิเคชัน ซึ่งทำหน้าที่ในการกำหนดคุณสมบัติต่างๆของแอปพลิเคชันไว้ในไฟล์นี้เป็นหลัก เช่น ชื่อแอปพลิเคชัน, เวอร์ชันของแอปพลิเคชัน, API ที่รองรับ, Activity ที่จะให้ทำงาน, Database เป็นต้น

2. BaseActivity.java

```

package mainueng.calorie.calories1;

import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.graphics.drawable.Drawable;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.ActionBar;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.support.v7.widget.Toolbar;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;

import com.mikepenz.iconics.IconicsDrawable;
import com.mikepenz.iconics.typeface.IIcon;
import com.mikepenz.material_design_iconic_typeface_library.MaterialDesignIconic;
import com.mikepenz.materialdrawer.Drawer;
import com.mikepenz.materialdrawer.DrawerBuilder;
import com.mikepenz.materialdrawer.model.PrimaryDrawerItem;
import com.mikepenz.materialdrawer.model.interfaces.IDrawerItem;

public abstract class BaseActivity extends AppCompatActivity {

    protected static final int NEW_List = 1; //New3
    protected static final int HISTORY = 3;
    protected static final int NEW_Eat1 = 2; //New2
    protected static final int NEW_WORK = 4;
    protected static final int About = 5;
}

```

```

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
}

protected void setDrawer(Boolean upEnabled) {
    Toolbar toolbar_main = (Toolbar) findViewById(R.id.toolbar_main);
    setSupportActionBar(toolbar_main);

    ActionBar supportActionBar = getSupportActionBar();
    if (supportActionBar != null)
        if (upEnabled) {
            supportActionBar.setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
        } else {
            new DrawerBuilder()
                .withActivity(this)
                .withToolbar(toolbar_main)
                .addDrawerItems(
                    new PrimaryDrawerItem()
                        .withName(R.string.home)
                        .withIcon(MaterialDesignIconic.Icon.gmi_home)
                        .withSelectable(false)
                        .withIdentifier(1)
                ).withSelectedItem(-1)
        }.addDrawerItems(
            new PrimaryDrawerItem()
                .withName(R.string.new_work)

```

```
.withIcon(MaterialDesignIconic.Icon.gmi_plus)
.withSelectable(false)
.withIdentifier(4)

).withSelectedItem(-1)

.addDrawerItems(
    new PrimaryDrawerItem()
        .withName(R.string.today)
        .withIcon(MaterialDesignIconic.Icon.gmi_calendar_note)
        .withSelectable(false)
        .withIdentifier(2)
).withSelectedItem(-1)

.addDrawerItems(
    new PrimaryDrawerItem()
        .withName(R.string.history)
        .withIcon(MaterialDesignIconic.Icon.gmi_calendar)
        .withSelectable(false)
        .withIdentifier(3)
).withSelectedItem(-1)

.addDrawerItems(
    new PrimaryDrawerItem()
        .withName(R.string.about)
        .withIcon(MaterialDesignIconic.Icon.gmi_android)
        .withSelectable(false)
        .withIdentifier(5)
).withSelectedItem(-1)
```

```

.withOnDrawerItemClickListener(new Drawer.OnDrawerItemClickListener() {

    @Override

    public boolean onItemClick(View view, int position, IDrawerItem drawerItem) {

        switch (drawerItem.getIdentifier()) {

            case 1:

                Intent intent = new Intent(BaseActivity.this,ListActivity.class);

                startActivityForResult(intent,NEW_List);

                break;

            case 4:

                Intent intent1 = new Intent(BaseActivity.this,RecordcalActivity.class);

                startActivityForResult(intent1,HISTORY);

                break;

            case 2:

                Intent intent2 = new Intent(BaseActivity.this,EatActivity.class);

                startActivityForResult(intent2,NEW_Eat1);

                break;

            case 3:

                Intent intent3 = new Intent(BaseActivity.this,HistoryActivity.class);

                startActivityForResult(intent3,NEW_WORK);

                break;

            case 5:

                Intent intent4 = new Intent(BaseActivity.this,MainActivity.class);

                startActivityForResult(intent4,About);

                break;

        }

        return false;

    }

})

```

```

    .build();
}

}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) onBackPressed();
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

protected Drawable buildDrawable(Icon icon) {
    return new IconicsDrawable(this).icon(icon).color(Color.WHITE).sizeDp(24).paddingDp(4);
}

protected void addMenuItem(Menu menu, int id, int labelId, Drawable icon) {
    MenuItem menuItem = menu.add(Menu.NONE, id, Menu.NONE, labelId);
    menuItem.setIcon(icon);
    menuItem.setShowAsActionFlags(MenuItem.SHOW_AS_ACTION_IF_ROOM);
}

```

BaseActivity.java เป็นหน้าคำสั่งหลักที่ใช้ในการเรียกใช้งานหน้าต่างๆ ภายในแอพพลิเคชัน โดยจะทำหน้าที่คล้ายๆเมนูที่นำไปสู่หน้าที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยไม่ต้องเปลี่ยนคำสั่งซ้ำๆ กันทุกหน้า โดยการ code ข้างต้นจะเห็นได้จากการที่สร้าง MenuItem สำหรับการเรียกใช้งานเมนูต่างๆ ได้แก่ หน้าหลัก (เรียกใช้งานหน้า ListActivity.class), หน้าสร้างรายการอาหารใหม่ (เรียกใช้งานหน้า RecordcalActivity.class), หน้าบันทึกรายการอาหารวันนี้ (เรียกใช้งานหน้า EatActivity.class), หน้าประวัติการรับประทานอาหาร (เรียกใช้งานหน้า HistoryActivity.class) และ หน้าเกี่ยวกับแอพพลิเคชัน (เรียกใช้งานหน้า MainActivity.class) นอกจากนี้ยังมีการกำหนด Icon ต่างๆ เพื่องานต่อการใช้งานอีกด้วย

3. Calorie1.java

```
package mainueng.calorie.calories1;

import android.app.Application;

import com.activeandroid.ActiveAndroid;

public class Calories1 extends Application {
    @Override
    public void onCreate() {
        super.onCreate();
        ActiveAndroid.initialize(this);
    }
}
```

Calorie1.java ทำหน้าในการติดตั้ง ActiveAndroid เพื่อการใช้งานภายในแอพพลิเคชัน

4. Eat.java

```

package mainueng.calorie.calories1;

import com.activeandroid.Model;
import com.activeandroid.annotation.Column;
import com.activeandroid.annotation.Table;
import com.activeandroid.query.Select;

import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Calendar;
import java.util.Date;
import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

@Table(name = "Eat")
public class Eat extends Model {

    @Column(name = "atdate")
    public String atdate;

    @Column(name = "breakfastkilo")
    public Integer breakfastkilo = 0;

    @Column(name = "lunchfastkilo")
    public Integer lunchkilo = 0;

    @Column(name = "dinnerfastkilo")
    public Integer dinnerkilo = 0;
}

```

```

@Column(name = "totalkilo")
public Integer totalkilo;

@Column(name = "createdAt", index = true)
public Date createdAt = null;

@Column(name = "updatedAt", index = true)
public Date updatedAt = null;

public static List<Eat> getAll() {
    return new Select().from(Eat.class).orderBy("updatedAt DESC").execute();
}

public static Eat getToday() {
    SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
    String currentDateandTime = sdf.format(new Date());
    return new Select().from(Eat.class).where("atdate = '" + currentDateandTime +
        "'").orderBy("updatedAt DESC").executeSingle();
}

public static Eat getFromDate(String date) {

    return new Select().from(Eat.class).where("atdate = '" + date+ "'").orderBy("updatedAt
DESC").executeSingle();
}

public void saveWithTimestamp() {
    Date now = new Date();

```

```

updatedAt = now;
if (createdAt == null)
    createdAt = now;
save();
}

@Override
public String toString() {
    return this.atdate.toString();
}
}

```

Eat.java ทำหน้าในสร้างตารางข้อมูลการรวมแคลอรี่รวมภายในมื้อหนึ่งๆ (ใน breakfastkilo, lunchfastkilo, dinnerkilo และ totalkilo) ในวันนั้นๆ บันทึกค่าแต่ละ Record เป็นวัน โดยมีการกำหนดวันที่ให้เป็น current day อัตโนมัติ เมื่อมีการเพิ่มข้อมูลจะทำการบันทึกเข้า Database แบบอัตโนมัติ

5. EatActivity.java

```
package mainueng.calorie.calories1;

import android.app.Activity;
import android.app.AlertDialog;
import android.app.DatePickerDialog;
import android.app.Dialog;
import android.content.Context;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Bundle;
import android.view.KeyEvent;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.Button;
import android.widget.DatePicker;
import android.widget.EditText;
import android.widget.ListView;
import android.widget.Spinner;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import com.mikepenz.material_design_iconic_typeface_library.MaterialDesignIconic;
```

```
import java.util.Date;  
import java.text.SimpleDateFormat;  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.Calendar;  
import java.util.List;
```

เป็นการ import package ทั้งหมดที่ใช้งานในหน้า Java นั่นๆ

```
public class EatActivity extends BaseActivity {  
  
    private Eat eat = null;  
    private static final int MenuItem_SaveID = 1;  
  
    private TextView etAtdate;  
  
    private ListView lvBreakfast;  
    private ListView lvLunch;  
    private ListView lvDinner;  
  
    private TextView tvTotalKilo;  
    private Button bt_breakfast;  
    private Button bt_lunch;  
    private Button bt_dinner;  
  
    private int MornKilo = 0;  
    private int LunchKilo = 0;  
    private int DinnerKilo = 0;
```

```

private Work MornFood;
private Work LunchFood;
private Work DinnerFood;

private Calendar calendar;
private int year, month, day;

private static final int BREAKID = 111;
private static final int LUNCHID = 222;
private static final int DINNERID = 333;

private Eat eating;
private SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
private String today = sdf.format(new Date());

```

เป็นการประกาศค่าตัวแปรทั้งหมดที่ต้องการใช้ในหน้า Java นั่นๆ ไม่ว่าจะเป็น TextView, ListView, การประกาศค่าตารางของ Work, ปฏิทิน และการกำหนดค่าวัน เดือน ปี

```

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_eat);
    setDrawer(false);

```

ทำการเรียกหน้า Layout ของ Activity_eat มาแสดง

```

etAtdate = (TextView) findViewById(R.id.etAtdate);
tvTotalKilo = (TextView) findViewById(R.id.tvTotalKilo);
bt_breakfast =(Button) findViewById(R.id.bt_breakfast);
lvBreakfast = (ListView)findViewById(R.id.lvBreakfast);
bt_lunch = (Button) findViewById(R.id.bt_lunch);
lvLunch = (ListView)findViewById(R.id.lvLunch);
bt_dinner = (Button) findViewById(R.id.bt_dinner);
lvDinner = (ListView)findViewById(R.id.lvDinner);

```

ทำการสั่งการให้ TextView, ListView และ Button ทำงาน

```

setTitle(R.string.new_eat);

if (getIntent().getExtras() != null) {
    today = getIntent().getExtras().getString("date");
    year = getIntent().getExtras().getInt("year");
    month = getIntent().getExtras().getInt("month");
    day = getIntent().getExtras().getInt("day");
    showDate(year, month + 1, day);

    eating = Eat.getFromDate(today);
}

CalKilo();

bt_breakfast.setVisibility(View.GONE);
bt_lunch.setVisibility(View.GONE);
bt_dinner.setVisibility(View.GONE);
} else {

```

```

calendar = Calendar.getInstance();
year = calendar.get(Calendar.YEAR);
month = calendar.get(Calendar.MONTH);
day = calendar.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
showDate(year, month + 1, day);

eating = Eat.getToday();
if (eating == null) {
    eating = new Eat();
    eating.atdate = today;
    eating.breakfastkilo = 0;
    eating.lunchkilo = 0;
    eating.dinnerkilo = 0;
    eating.saveWithTimestamp();
}
CalKilo();
}

etAtdate.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        new DatePickerDialog(EatActivity.this, myDateListener, year, month, day).show();
    }
});

bt_breakfast.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

```

```

@Override
public void onClick(View v) {
    Intent intent=new Intent(EatActivity.this,FoodSearch.class);
    startActivityForResult(intent,BREAKID);
}

});

bt_lunch.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent=new Intent(EatActivity.this,FoodSearch.class);
        startActivityForResult(intent,LUNCHID);
    }
});

bt_dinner.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent=new Intent(EatActivity.this,FoodSearch.class);
        startActivityForResult(intent,DINNERID);
    }
});

```

ทำการกำหนดค่าวันที่ และค่าเริ่มต้นของแคลอรี่ของอาหารในแต่ละเมื่อเท่ากับ 0 และสั่งให้มีการคำนวนแคลอรี่รวม กำหนดค่า Button ให้เรียกไปยังหน้า FoodSearch.class เพื่อทำการค้นหารายการอาหารที่ต้องการจะบันทึก

```

private void CalKilo() {
    List<EatMeal> breakfast = EatMeal.getBreakfast(today);
    List<EatMeal> lunch = EatMeal.getLunch(today);
    List<EatMeal> dinner = EatMeal.getDinner(today);

    EatMealAdapter breakfastadapt = new EatMealAdapter(this,breakfast);
    lvBreakfast.setAdapter(breakfastadapt);

    EatMealAdapter lunchtadapt = new EatMealAdapter(this,lunch);
    lvLunch.setAdapter(lunchtadapt);

    EatMealAdapter dinneradapt = new EatMealAdapter(this,dinner);
    lvDinner.setAdapter(dinneradapt);

    MornKilo = 0;
    for(EatMeal meal : breakfast) {
        MornKilo += meal.kilocal;
    }

    LunchKilo = 0;
    for(EatMeal meal : lunch) {
        LunchKilo += meal.kilocal;
    }

    DinnerKilo = 0;
    for(EatMeal meal : dinner) {
        DinnerKilo += meal.kilocal;
    }
}

```

```

tvTotalKilo.setText(String.valueOf(MornKilo + LunchKilo + DinnerKilo));
}

private DatePickerDialog.OnDateSetListener myDateListener = new
DatePickerDialog.OnDateSetListener() {
    @Override
    public void onDateSet(DatePicker arg0, int arg1, int arg2, int arg3) {
        showDate(arg1, arg2+1, arg3);
    }
};

```

การคำนวณแคลอรี่รวมด้วยคำสั่งข้างต้น โดยการเรียกข้อมูลจากตาราง EatMeal.java เพื่อใช้ในการคำนวณแคลอรี่รวม

```

private void showDate(int year, int month, int day) {
    etAtdate.setText(new StringBuilder().append(day).append("/")
.append(month).append("/").append(year));
}

```

การทำการแสดงวันที่ เป็นวัน/เดือน/ปี

```

@Override

public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    switch (item.getItemId()) {
        case android.R.id.home:
            onBackPressed();
            break;

        case MenuItem_SaveID:
            save();
            break;
    }

    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

```

```

@Override

public boolean onKeyDown(int keyCode, KeyEvent event) {
    return true;
}

private void save() {

    eating.atdate = today; //etAtdate.getText().toString()
    eating.breakfastkilo = MornKilo;
    eating.lunchkilo = LunchKilo;
    eating.dinnerkilo = DinnerKilo;
    eating.totalkilo = MornKilo + LunchKilo + DinnerKilo;
}

```

```

eating.saveWithTimestamp();

}

@Override

protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {

    if (resultCode == Activity.RESULT_OK) {

        Bundle extras = data.getExtras();

        switch (requestCode) {

            case BREAKID:

                if (extras != null) {

                    MornFood = (Work)extras.getSerializable("food");

                    EatMeal meal = new EatMeal();

                    meal.atdate = today;

                    meal.meal = "breakfast";

                    meal.food = MornFood.title;

                    meal.kilocal = Integer.valueOf(MornFood.content);

                    meal.saveWithTimestamp();

                    CalKilo();

                    save();

                }

                break;

            case LUNCHID:

                if (extras != null){


```

```

LunchFood = (Work)extras.getSerializable("food");

EatMeal meal = new EatMeal();

meal.atdate = today;

meal.meal = "lunch";

meal.food = LunchFood.title;

meal.kilocal = Integer.valueOf(LunchFood.content);

meal.saveWithTimestamp();

CalKilo();

save();

}

break;

case DINNERID:

if (extras != null){

DinnerFood = (Work)extras.getSerializable("food");

EatMeal meal = new EatMeal();

meal.atdate = today;

meal.meal = "dinner";

meal.food = DinnerFood.title;

meal.kilocal = Integer.valueOf(DinnerFood.content);

meal.saveWithTimestamp();

CalKilo();

save();

}

```

```

} else if (resultCode == Activity.RESULT_CANCELED) {
}
}

```

การสั่งให้ทำการ Save ข้อมูล หากไม่มีการ resultCode ให้ทำการ Cancel กิจกรรมที่ปุ่ม

```

class EatMealAdapter extends ArrayAdapter<EatMeal> {

    private Context context;

    public EatMealAdapter(Context context, List<EatMeal> foods) {
        super(context, 0, foods);
        this.context = context;
    }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        ViewHolder holder;
        if (convertView == null) {
            convertView = LayoutInflater.from(getContext()).inflate(R.layout.activity_item, parent, false);
            holder = new ViewHolder();
            holder.text1 = (TextView) convertView.findViewById(R.id.tvFood);
            holder.text2 = (TextView) convertView.findViewById(R.id.tvKilo);
            holder.btRemove = (Button) convertView.findViewById(R.id.btRemove);
            convertView.setTag(holder);
        } else {
            holder = (ViewHolder) convertView.getTag();
        }
        return convertView;
    }
}

class ViewHolder {
    TextView text1;
    TextView text2;
    Button btRemove;
}

```

```

}

final EatMeal food = getItem(position);

holder.text1.setText(food.food);

holder.text2.setText(String.valueOf(food.kilocal));

holder.btRemove.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override

    public void onClick(View v) {

        food.delete();

        CalKilo();

        save();

    }

});

return convertView;
}
}

class ViewHolder {

    TextView text1;

    TextView text2;

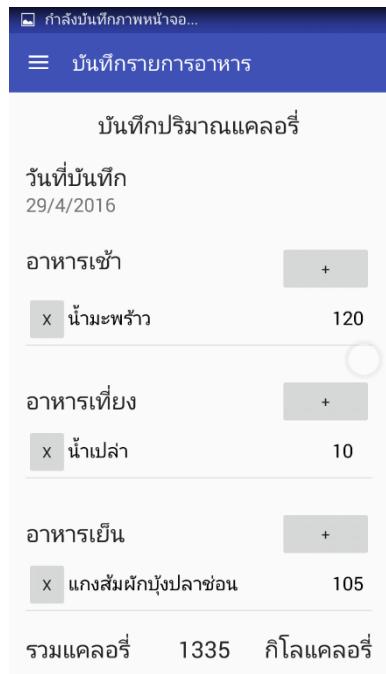
    Button btRemove;

}
}

```

การใช้วิธีข้อมูลโดยการเรียกหน้าฟอร์มจากหน้า activity_item.xml มาทำการใช้ในส่วนของ เมนูอาหารและแคลอรี่ รวมทั้งปุ่ม Delete ด้วย

6. Activity_eat.xml



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="mainueng.calorie.calories1.EatActivity">

    <include android:id="@+id/toolbar_main" layout="@layout/toolbar_main" />
```

```
<LinearLayout
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
```

```
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:layout_below="@+id/toolbar_main"
    android:layout_gravity="center_horizontal">

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="@string/record_calorie"
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_gravity="center_horizontal" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="2"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="@string/eat_atdate"
    android:id="@+id/textView" />

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">
```

```
<TextView  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="1"  
    android:ems="10"  
    android:id="@+id/etAtdate"  
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium"  
    android:layout_gravity="center_horizontal"  
    android:hint="Select Date" />  
  
</android.support.design.widget.TextInputLayout>  
  
<android.support.design.widget.TextInputLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content">  
  
</android.support.design.widget.TextInputLayout>  
  
<LinearLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:orientation="horizontal">  
  
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="1"  
    android:layout_marginTop="20dp"
```

```
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="@string/eat_breakfast" />

<Button
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/bt_breakfast"
    android:layout_marginTop="25dp"
    android:text="+" />

</LinearLayout>

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">

    <ListView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="50dp"
        android:id="@+id/lvBreakfast"
        android:ems="10"/>

</android.support.design.widget.TextInputLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">
```

```
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="1"  
    android:layout_marginTop="30dp"  
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"  
    android:text="@string/eat_lunch" />  
  
<Button  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:id="@+id/bt_lunch"  
    android:layout_marginTop="28dp"  
    android:text="+" />  
  
</LinearLayout>  
  
<android.support.design.widget.TextInputLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content">  
  
<ListView  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="50dp"  
    android:id="@+id/lvlunch"  
    android:ems="10"/>  
  
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<LinearLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:orientation="horizontal">  
  
<TextView  
    android:layout_width="108dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="1"  
    android:layout_marginTop="30dp"  
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"  
    android:text="@string/eat_dinner" />  
  
<Button  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:id="@+id/bt_dinner"  
    android:layout_marginTop="28dp"  
    android:text="+" />  
  
</LinearLayout>  
  
<android.support.design.widget.TextInputLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content">
```

```
<ListView  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="50dp"  
    android:id="@+id/lvdinner"  
    android:ems="10"/>  
  
</android.support.design.widget.TextInputLayout>
```

```
<LinearLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginTop="20dp"  
    android:orientation="horizontal">  
  
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="1.41"  
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"  
    android:text="@string/total_calorie"/>  
  
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="1"  
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"  
    android:id="@+id/tvTotalKilo"/>
```

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="@string/kcal"/>

</LinearLayout>

</LinearLayout>
</RelativeLayout>

```

จากภาพเป็น Layout ที่ได้จาก activity_eat.xml โดยในหน้านี้จะประกอบไปด้วย วันที่ ที่เป็น Current date, มื้ออาหารทั้ง 3 มื้อ เช้า, เที่ยง, เย็น และแคลอร์รวม โดยในแต่ละมื้ออาหารจะประกอบไปด้วย Item ที่สามารถแสดงรายการอาหารที่ได้ทำการบันทึก และแคลอร์ที่ได้จากการอาหารดังกล่าว

7. Activity_item.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal">

```

```
<Button
```

```
    android:layout_width="40dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/btRemove"
    android:text="X"/>
```

```
<TextView
```

```
    android:layout_width="250dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium"
    android:id="@+id/tvFood"
    android:textColor="@android:color/black" />
```

```
<TextView
```

```
    android:layout_width="250dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium"
    android:id="@+id/tvKilo"
    android:textColor="@android:color/black" />
```

```
</LinearLayout>
```

จากภาพเป็น Layout ที่ได้จาก activity_item.xml เป็นทำการ โหลดในส่วนของเมนูอาหารและแคลอรี่รวมทั้งปุ่ม Delete ที่เรียกไปใช้งานใน item ของอาหารในแต่ละเมื่อที่นำไปแสดงผลในหน้า EatActivity.java ซึ่งประกอบไปด้วย Button สำหรับการลบรายการอาหารที่ได้ทำการบันทึกแล้ว TextView ที่แสดงรายการอาหารที่ได้ทำการบันทึก และแคลอรี่ของอาหารนั้นๆ

8. EatMeal.java

```

package mainueng.calorie.calories1;

import com.activeandroid.Model;
import com.activeandroid.annotation.Column;
import com.activeandroid.annotation.Table;
import com.activeandroid.query.Select;

import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.List;

@Table(name = "EatMeal")
public class EatMeal extends Model {

    @Column(name = "atdate")
    public String atdate;

    @Column(name = "meal")
    public String meal;

    @Column(name = "food")
    public String food;

    @Column(name = "kilocal")
    public Integer kilocal = 0;

    @Column(name = "createdAt", index = true)
}

```

```

public Date createdAt = null;

@Column(name = "updatedAt", index = true)
public Date updatedAt = null;

public static List<EatMeal> getAll() {
    return new Select().from(EatMeal.class).orderBy("updatedAt DESC").execute();
}

public static EatMeal getToday(String Meal) {
    SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
    String currentDateandTime = sdf.format(new Date());
    return new Select().from(EatMeal.class).where("atdate = '" + currentDateandTime + "' and meal='"
        + Meal + "'").orderBy("updatedAt DESC").executeSingle();
}

public static List<EatMeal> getBreakfast(String date) {
    return new Select().from(EatMeal.class).where("atdate = '" + date + "' and
meal='breakfast'").orderBy("updatedAt DESC").execute();
}

public static List<EatMeal> getLunch(String date) {
    return new Select().from(EatMeal.class).where("atdate = '" + date + "' and
meal='lunch'").orderBy("updatedAt DESC").execute();
}

public static List<EatMeal> getDinner(String date) {
    return new Select().from(EatMeal.class).where("atdate = '" + date + "' and
meal='dinner'").orderBy("updatedAt DESC").execute();
}

```

```
}
```

```
public static EatMeal getFromDate(String date) {
    return new Select().from(EatMeal.class).where("atdate = '" + date+ "'").orderBy("updatedAt
DESC").executeSingle();
}
```

```
public void saveWithTimestamp() {
    Date now = new Date();
    updatedAt = now;
    if (createdAt == null)
        createdAt = now;
    save();
}
```

@Override

```
public String toString() {
    return this.atdate.toString();
}
```

EatMeal.java ทำหน้าในสร้างตารางการบันทึกข้อมูลของรายการอาหารที่ได้ทำการบันทึกในแต่ละวัน ตั้งแต่ชื่ออาหาร (food), จำนวนแคลอรี่ของอาหารนั้นๆ (kilocal), มื้ออาหารที่ทำการรับประทาน (meal) รวมทั้งวันที่ทำการบันทึกข้อมูล (atdate) มีการกำหนดวันที่ให้เป็น current day อัตโนมัติ เมื่อมีการเพิ่มข้อมูล จะทำการบันทึกเข้า Database แบบอัตโนมัติ

9. FoodSearch.java

```
package mainueng.calorie.calories1;

import android.app.Activity;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.design.widget.FloatingActionButton;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.ListView;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import com.mikepenz.material_design_iconic_typeface_library.MaterialDesignIconic;

import java.util.ArrayList;

public class FoodSearch extends BaseActivity {

    private static final int NEW_WORK = 1;
    private static final int SHOW_WORK = 2;

    private ArrayList<Work> work;
```

```

private ListView listView;
private Button bt_foodsearch;
private EditText et_foodsearch;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_foodsearch);
    setDrawer(true);
    setTitle(R.string.foodsearch);

    listView = (ListView) findViewById(R.id.listView);
    et_foodsearch = (EditText) findViewById(R.id.et_foodsearch);
    bt_foodsearch = (Button) findViewById(R.id.bt_foodsearch);

    bt_foodsearch.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            setView();
        }
    });
}

```

การตั้งค่าให้หน้า Layout ประกอบไปด้วย EditText, Button

```

private void setView() {
    work = new ArrayList<Work>(Work.getbyfoodname(et_foodsearch.getText().toString()));
    if (work.isEmpty()) {
        Toast.makeText(this, "ไม่พบรายการอาหารที่ต้องการ", Toast.LENGTH_LONG).show();
        Intent intent = new Intent(this, RecordcalActivity.class);
        intent.putExtra("Add New Food Menu", "");
        startActivityForResult(intent, NEW_WORK);
    } else {
        et_foodsearch.setVisibility(View.VISIBLE);
        listView.setVisibility(View.VISIBLE);
        listView.setAdapter(new foodAdapter(this, work));
        listView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
                Intent intent = new Intent();
                intent.putExtra("food", work.get(position));
                setResult(Activity.RESULT_OK, intent);
                finish();
            }
        });
    }
}

static class foodAdapter extends ArrayAdapter<Work> {

    public foodAdapter(Context context, ArrayList<Work> tasks) {
        super(context, 0, tasks);
    }
}

```

```
}
```

@Override

```
public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
```

```
    ViewHolder holder;
```

```
    if (convertView == null) {
```

```
        convertView = LayoutInflator.from(getContext()).inflate(android.R.layout.simple_list_item_1,  
parent, false);
```

```
        holder = new ViewHolder();
```

```
        holder.text1 = (TextView) convertView.findViewById(android.R.id.text1);
```

```
        convertView.setTag(holder);
```

```
    } else {
```

```
        holder = (ViewHolder) convertView.getTag();
```

```
}
```

```
    Work task = getItem(position);
```

```
    holder.text1.setText(task.title);
```

```
    return convertView;
```

```
}
```

```
static class ViewHolder {
```

```
    TextView text1;
```

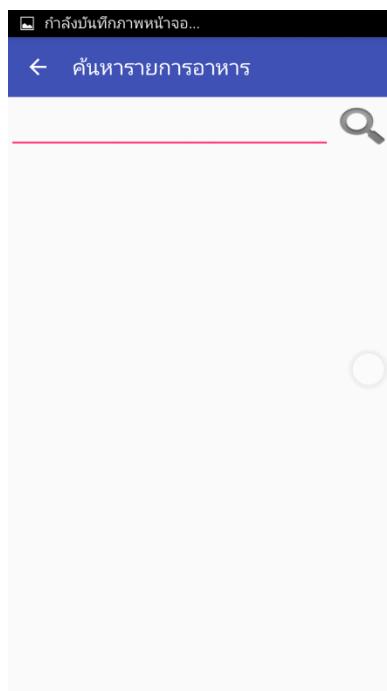
```
}
```

```
}
```

```
}
```

เรียกตาราง work.java เป็นการขึ้นมาเพื่อทำการค้นหารายการอาหารที่ต้องการ ถ้าพบรายการอาหารที่ต้องการจะทำการ โชว์รายการอาหารและแคลอรี่ของอาหารชนิดนั้นๆ แต่ถ้าไม่พบรายการอาหารที่ต้องการจะทำการเรียกหน้า RecordcalActivity.class ขึ้นมาเพื่อให้สามารถเพิ่มรายการอาหารใหม่ได้ทันที และจะแสดง Toast ว่า "ไม่พบรายการอาหารที่ต้องการ"

10. Activity_foodsearch.xml



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    tools:context="mainueng.calorie.calories1.ListActivity">
```

```
<include android:id="@+id/toolbar_main" layout="@layout/toolbar_main" />
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:id="@+id/l1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/toolbar_main"
    android:orientation="horizontal">
```

```
<EditText
```

```
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="2"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:id="@+id/et_foodsearch"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:textColor="@android:color/darker_gray" />
```

```
<Button
```

```
    android:id="@+id/bt_foodsearch"
    android:layout_weight="1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="@android:drawable/ic_search_category_default" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
<ListView
```

```

    android:id="@+id/listView"
    android:scrollbars="vertical"
    android:layout_below="@+id/ll"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:visibility="gone"/>

```

</RelativeLayout>

จากภาพเป็น Layout ที่ได้จาก activity_foodsearch.xml โดยในหน้านี้จะประกอบไปด้วย EditText สำหรับการ Search รายการอาหาร Button สำหรับการกดเพื่อค้นหาคำที่ต้องการค้นหาจาก Database เมื่อคลิกปุ่มค้นหาระบบจะทำการ 조회 ListView ของรายการอาหารที่มี Keyword เดียวกับที่ทำการ Search

11. HistoryActivity.java

```

package mainueng.calorie.calories1;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.widget.CalendarView;
import android.widget.Toast;
import java.sql.Date;
import java.text.SimpleDateFormat;

public class HistoryActivity extends Activity {
    private CalendarView cv;
    @Override

```

```

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_history);

    cv = (CalendarView)findViewById(R.id.cvHistory);

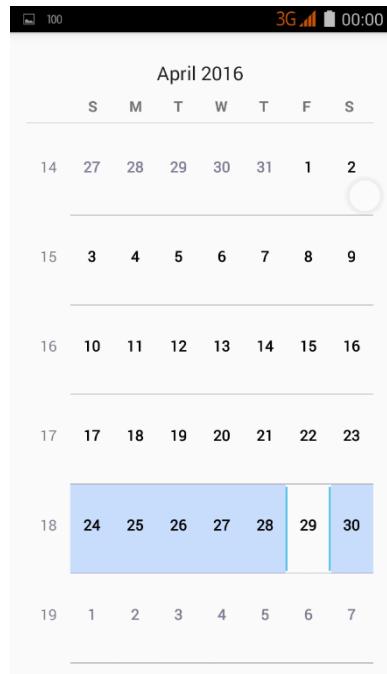
    cv.setOnDateChangeListener(new CalendarView.OnDateChangeListener() {

        @Override
        public void onSelectedDayChange(CalendarView view, int year, int month, int dayOfMonth) {
            Date selectdate = new Date(2016, month, dayOfMonth);
            SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("MM-dd");
            String date = String.valueOf(year) + "-" + sdf.format(selectdate);
            Intent intent = new Intent(HistoryActivity.this, EatActivity.class);
            intent.putExtra("date", date);
            intent.putExtra("year", year);
            intent.putExtra("month", month);
            intent.putExtra("day", dayOfMonth);
            startActivity(intent);
        }
    });
}
}

```

การเรียกฟอร์มปฏิทินขึ้นเมื่อแสดงเพื่อให้ผู้ใช้ที่สนใจในการดูประวัติการรับประทานย้อนหลังสามารถเรียกใช้งานวันย้อนหลังได้ โดยเรียกหน้า activity_history.xml มาใช้ในการแสดงข้อมูล

12. Activity_history.xml



```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    tools:context="mainueng.calorie.calories1.HistoryActivity">

    <CalendarView
        android:id="@+id/cvHistory"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">

```

</CalendarView>

</RelativeLayout>

จากภาพเป็น Layout ที่ได้จาก Activity_history.xml โดยในหน้านี้เป็นแบบฟอร์มของปฏิทินที่สามารถนำไปเรียกข้อมูลในวันก่อนหน้าได้

13. ListActivity.java

```
package mainueng.calorie.calories1;

import android.app.Activity;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.design.widget.FloatingActionButton;
import android.support.v7.widget.RecyclerView;
import android.util.Log;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.Button;
import android.widget.ListView;
import android.widget.TextView;

import com.mikepenz.material_design_iconic_typeface_library.MaterialDesignIconic;
```

```
import java.security.Timestamp;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Calendar;
import java.util.Date;
import java.util.List;

import static mainueng.calorie.calories1.R.id.Calorie;

public class ListActivity extends BaseActivity {

    private static final int NEW_Eat = 1;
    private static final int SHOW_Eat = 2;
    private ArrayList<Eat> eat;

    private ListView listView;
    private TextView emptyLabel;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_list);
        setDrawer(false);
        setTitle(R.string.tasks);

        listView = (ListView) findViewById(R.id.listView);
        emptyLabel = (TextView) findViewById(R.id.emptyLabel);
```

```

FloatingActionButton newFab = (FloatingActionButton) findViewById(R.id.newFab);
newFab.setImageDrawable(buildDrawable(MaterialDesignIconic.Icon.gmi_plus));
newFab.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(ListActivity.this, EatActivity.class);
        startActivityForResult(intent, NEW_Eat1);
    }
});

setView();
}

@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {
    if (resultCode == Activity.RESULT_OK) {
        Bundle extras = data.getExtras();
        switch (requestCode) {
            case NEW_Eat:
                if (extras != null && extras.getLong("id", 0) > 0)
                    setView();
                break;
            case SHOW_Eat:
                if (extras != null && extras.getBoolean("refreshNeeded", false))
                    setView();
                break;
        }
    }
}

```

```

private void setView() {
    eat = new ArrayList<Eat>(Eat.getAll());
    if (eat.isEmpty()) {
        listView.setVisibility(View.GONE);
        emptyLabel.setVisibility(View.VISIBLE);
    } else {
        emptyLabel.setVisibility(View.GONE);
        listView.setVisibility(View.VISIBLE);
        listView.setAdapter(new WorkAdapter(this,eat));
        listView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
            }
        });
    }
}

class WorkAdapter extends ArrayAdapter<Eat> {

    public WorkAdapter(Context context, ArrayList<Eat> tasks) {
        super(context, 0, tasks);
    }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        ViewHolder holder;

```

```

if (convertView == null) {

    convertView = LayoutInflater.from(getContext()).inflate(android.R.layout.simple_list_item_2, parent,
false);

    holder = new ViewHolder();

    holder.text1 = (TextView) convertView.findViewById(android.R.id.text1);

    holder.text2 = (TextView) convertView.findViewById(android.R.id.text2);

    //holder.text3 = (TextView) convertView.findViewById(R.id.Calorie);

    convertView.setTag(holder);

} else {

    holder = (ViewHolder) convertView.getTag();

}

Eat Eat = getItem(position);

holder.text1.setText(Eat.atdate);

holder.text2.setText(Eat.totalkilo.toString());

if (convertView == null) {

    convertView = LayoutInflater.from(getContext()).inflate(R.layout.activity_item, parent, false);

    holder = new ViewHolder();

    holder.text3 = (TextView) convertView.findViewById(R.id.Calorie);

    convertView.setTag(holder);

} else {

}

return convertView;
}

class ViewHolder {

```

```

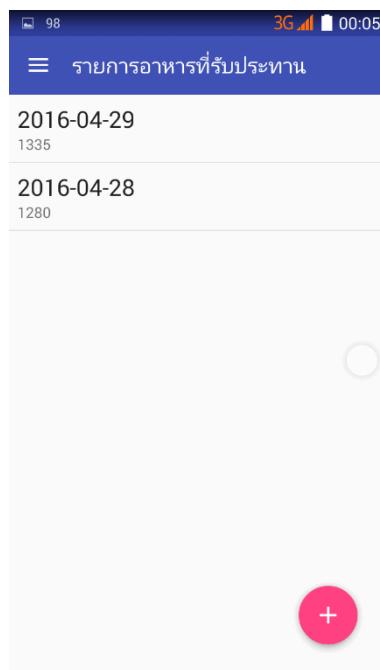
    TextView text1;
    TextView text2;
    TextView text3;
}

}

```

เป็นหน้าคำสั่ง โชว์ข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกเอาไว้โดยเรียกใช้งานหน้า activity_list.xml ที่โชว์ข้อมูลของวันที่แล้ว แคลอรี่รวมในวันนั้นๆ โดยการเรียกข้อมูลจากหน้า Eat.java โดยใช้การเรียก atdate และ totalkilo มาทำการโชว์ นอกจากนี้ในหน้านี้ยังมี ปุ่ม Icon.gmi_plus เพื่อทำการเรียกหน้า บันทึกรายการอาหารวันนี้ขึ้นมาซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งในกรณี New หรือ Show หน้า EatActivity.class

14. Activity_list.xml



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<RelativeLayout  
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:orientation="vertical"  
    tools:context="mainueng.calorie.calories1.ListActivity">  
  
<include android:id="@+id/toolbar_main" layout="@layout/toolbar_main" />  
  
<ListView  
    android:id="@+id/listView"  
    android:scrollbars="vertical"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:layout_below="@+id/toolbar_main"  
    android:visibility="gone"/>  
  
<ListView  
    android:id="@+id/contentView"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:layout_alignParentRight="true"  
    android:visibility="gone"  
    android:layout_below="@+id/toolbar_main"  
    tools:listitem="@android:layout/simple_list_item_2" />  
  
<ListView
```

```

    android:id="@+id/dateView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:visibility="gone"
    android:layout_below="@+id/toolbar_main"
    tools:listitem="@android:layout/simple_list_item_2" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="@string/no_task"
    android:id="@+id/emptyLabel"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:textColor="@android:color/darker_gray"
    android:visibility="gone"/>

<android.support.design.widget.FloatingActionButton
    android:id="@+id/newFab"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_marginRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:layout_marginBottom="@dimen/activity_vertical_margin" />

</RelativeLayout>

```

จากภาพเป็น Layout ที่ได้จาก Activity_list.xml โดยในหน้านี้จะประกอบไปด้วย ListView ของ วันที่ ที่ทำการบันทึกรายการอาหาร และปริมาณรวมแคลอรี่ ได้ทำการบันทึกในแต่ละวัน และถ้าไม่ได้ทำการบันทึก ข้อมูลจะแสดง TextView ของการไม่ทำการบันทึกรายการอาหาร นอกจากนี้ยังมีปุ่ม Icon.gmi_plus เพื่อไปยังหน้าบันทึกรายการอาหาร

15. MainActivity.java

```
package mainueng.calorie.calories1;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
    }
}
```

MainActivity.java ทำหน้าในการเรียกใช้งาน activity_main.xml เพื่อทำการโชว์ข้อมูลเกี่ยวกับแอพพลิเคชั่น

16. Activity_main.xml



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"  
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"  
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"  
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"  
    android:background="@drawable/mmm"  
    tools:context="mainueng.calorie.calories1.MainActivity">
```

<TextView

```
    android:text="@string/about_app"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textColor="#060606"
    android:textSize="30dp"
    android:layout_above="@+id/textView"
    android:layout_centerHorizontal="true" />
```

<TextView

```
    android:text="เป็นแอพพลิเคชั่นบันทึกปริมาณแคลอรี่ที่ใช้สำหรับการวางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อของแต่ละวัน"
```

```
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="52dp"
    android:textColor="#060606"
    android:textSize="@dimen/abc_action_bar_icon_vertical_padding_material"
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentStart="true" />
```

</RelativeLayout>

จากภาพเป็น Layout ที่ได้จาก Activity_main.xml โดยในหน้านี้จะประกอบไปด้วย TextView ของชื่อแอพพลิเคชั่น และข้อความบรรยายแอพพลิเคชั่น

17. RecordcalActivity.java

```

package mainueng.calorie.calories1;

import android.app.Activity;
import android.app.AlertDialog;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.KeyEvent;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.widget.EditText;

import com.mikepenz.material_design_iconic_typeface_library.MaterialDesignIconic;

public class RecordcalActivity extends BaseActivity {

    private static final int MenuItem_SaveID = 1;
    private Work work = null;
    private EditText titleEdit;
    private EditText contentEdit;
    //private EditText dateEdit;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_record_breakfast);
        setDrawer(true);
    }
}

```

การเรียกหน้า activity_form.xml ขึ้นมาเพื่อทำการสั่งงานในคำสั่งต่อไปนี้

```

titleEdit = (EditText) findViewById(R.id.titleEdit);
contentEdit = (EditText) findViewById(R.id.contentEdit);
//dateEdit = (EditText) findViewById(R.id.dateEdit);

long id = getIntent().getLongExtra("id", 0);
if (id == 0) {
    setTitle(R.string.new_work);
} else {
    setTitle(R.string.edit_work);
    work = Work.load(Work.class, id);
    if (work != null) {
        titleEdit.setText(work.title);
        contentEdit.setText(work.content);
    } else {
        finish();
    }
}
}

```

การ input ข้อมูลเข้า database โดยการเพิ่มเติมข้อมูลจาก titleEdit และ contentEdit Text เพื่อส่งค่าไปบันทึกยัง work.java

```

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    addMenuItem(menu, MenuItem_SaveID, R.string.save,
    buildDrawable(MaterialDesignIconic.Icon.gmi_save));
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    switch (item.getItemId()) {
        case android.R.id.home:
            if (isEdited()) {
                AlertDialog.Builder alert = new AlertDialog.Builder(this);
                alert.setTitle(android.R.string.dialog_alert_title);
                alert.setMessage(R.string.unsaved_exit_alert);
                alert.setPositiveButton(android.R.string.yes, new DialogInterface.OnClickListener() {
                    @Override
                    public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                        onBackPressed();
                    }
                });
                alert.setNegativeButton(android.R.string.no, new DialogInterface.OnClickListener() {
                    @Override
                    public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                });
                alert.show();
            }
            return true;
    }
}

```

```

break;

case MenuItem_SaveID:
    save();
    break;
}

return super.onOptionsItemSelected(item);
}

@Override
public boolean onKeyDown(int keyCode, KeyEvent event) {
    return true;
}

private boolean isEdited() {
    if (work == null)
        return titleEdit.getText().length() > 0 || contentEdit.getText().length() > 0 ;
    else
        return !work.title.equals(titleEdit.getText().toString()) ||
!work.content.equals(contentEdit.getText().toString());
}

private void save() {
    if (titleEdit.getText().length() > 0) {
        if (work == null)
            work = new Work();
        work.title = titleEdit.getText().toString();
        work.content = contentEdit.getText().toString();
        work.saveWithTimestamp();
        setResult(Activity.RESULT_OK, new Intent().putExtra("id", work.getId()));
    }
}

```

```

        this.finish();
    } else {
        AlertDialog.Builder alert = new AlertDialog.Builder(this);
        alert.setTitle(android.R.string.dialog_alert_title);
        alert.setMessage(R.string.title_is_required);
        alert.setPositiveButton(android.R.string.ok, new DialogInterface.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
            }
        });
        alert.show();
    }
}
}
}

```

เป็นหน้าคำสั่งบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกข้อมูลของตาราง Work.java โดยเรียกฟอร์มจาก activity_record_breakfast.xml มาใช้เป็นรูปแบบในการบันทึกข้อมูลโดยจะสามารถบันทึกข้อมูลได้ใน title คือ ชื่ออาหารที่ต้องการเพิ่ม content เป็นแคลอรีของอาหารชนิดนั้นๆ เมื่อบันทึกข้อมูลจะทำการบันทึกเมื่อ ต้องการโดยการคลิกที่ Icon.gmi_save ระบบจะส่งข้อมูลไปยัง Database

18. Activity_record_breakfast.xml



```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="mainueng.calorie.calories1.RecordcalActivity">

    <include android:id="@+id/toolbar_main" layout="@layout/toolbar_main" />

    <LinearLayout
        android:orientation="vertical"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">

```

```
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:layout_below="@+id/toolbar_main"
    android:layout_gravity="center_horizontal">

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="@string/record_calorie"
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:layout_weight="2" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="2"
    android:layout_marginTop="50dp"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="@string/Food"
    android:id="@+id/textView" />

<android.support.design.widget.TextInputLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">
```

```
<EditText  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="1"  
    android:layout_marginTop="50dp"  
    android:ems="10"  
    android:id="@+id/titleEdit"  
    android:layout_gravity="center_horizontal"  
    android:hint="@string/work_title" />  
  
</android.support.design.widget.TextInputLayout>  
  
<android.support.design.widget.TextInputLayout  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content">  
  
</android.support.design.widget.TextInputLayout>  
  
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="2"  
    android:layout_marginTop="50dp"  
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"  
    android:text="@string/Calorie"  
    android:id="@+id/textView2" />  
  
<android.support.design.widget.TextInputLayout
```

```

    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">

<EditText
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:inputType="textMultiLine"
    android:ems="10"
    android:id="@+id/contentEdit"
    android:hint="@string/work_content"
    android:layout_weight="2" />

</android.support.design.widget.TextInputLayout>

</LinearLayout>
</RelativeLayout>

```

จากภาพเป็น Layout ที่ได้จาก Activity_record_breakfast.xml โดยในหน้านี้จะประกอบไปด้วย TextView ของ บันทึกปริมาณแคลอรี่, ชื่ออาหาร และแคลอรี่ EditText สำหรับการเพิ่มรายการอาหารที่ต้องการ เพิ่มข้อมูลลงไป ซึ่งเป็น EditText ของ ชื่ออาหาร และแคลอรี่

19. SplashScreen.java

```
package mainueng.calorie.calories1;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.view.animation.Animation;
import android.view.animation.AnimationUtils;
import android.widget.ImageView;

public class SplashScreen extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_splash_screen);
        final ImageView iv = (ImageView) findViewById(R.id.imageView);
        final Animation an = AnimationUtils.loadAnimation(getApplicationContext(), R.anim.rotate);
        final Animation an2 = AnimationUtils.loadAnimation(getApplicationContext(), R.anim.abc_fade_out);

        iv.startAnimation(an);
        an.setAnimationListener(new Animation.AnimationListener() {
            @Override
            public void onAnimationStart(Animation animation) {

            }

            @Override
            public void onAnimationEnd(Animation animation) {

            }

            @Override
            public void onAnimationCancel(Animation animation) {

            }
        });
    }
}
```

```

public void onAnimationEnd(Animation animation) {
    iv.startAnimation(an2);
    finish();
    Intent i = new Intent(getApplicationContext(),ListActivity.class);
    startActivity(i);
}

@Override
public void onAnimationRepeat(Animation animation) {

}
};

}

```

การแสดงหน้า Splash Screen ของแอพพลิเคชัน โดยการเรียกหน้า Layout ของ activity_splash_screen.xml ขึ้นมาโดยกำหนดค่า Animation เป็น R.anim.rotate คือคำสั่งการหมุนโลโก้ และ R.anim.abc_fade_out เป็นการ Fade out หรือออกจากหน้าดังกล่าว จากนั้นทำการเรียกหน้า ListActivity.class เพื่อใช้ในการทำงานขั้นต่อไป

20. Activity_splash_screen.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"  
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"  
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"  
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"  
    tools:context=".SplashScreen">  
  
    <TextView  
        android:layout_width="wrap_content"
```

```

    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Welcome"
    android:textIsSelectable="false"
    android:textSize="@dimen/abc_action_button_min_height_material"
    android:layout_marginBottom="46dp"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:id="@+id/textView2" />

```

<ImageView

```

        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/imageView"
        android:src="@drawable/logo1"
        android:layout_above="@+id/textView2"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginBottom="56dp" />

```

</RelativeLayout>

จากภาพเป็น Layout ที่ได้จาก Activity_splash_screen.xml โดยในหน้านี้จะประกอบไปด้วย TextView ของ Welcome และ ImageView ของโลโก้ของแอพพลิเคชัน

21. Work.java

```
package mainueng.calorie.calories1;

import com.activeandroid.Model;
import com.activeandroid.annotation.Column;
import com.activeandroid.annotation.Table;
import com.activeandroid.query.Select;

import java.io.Serializable;
import java.util.Date;
import java.util.List;

@Table(name = "Work")
public class Work extends Model implements Serializable {

    @Column(name = "title")
    public String title;

    @Column(name = "content")
    public String content;

    @Column(name = "date")
    public String date;

    @Column(name = "dueAt", index = true)
    public Date dueAt = null;

    @Column(name = "createdAt", index = true)
```

```

public Date createdAt = null;

@Column(name = "updatedAt", index = true)
public Date updatedAt = null;

public static List<Work> getAll() {
    return new Select().from(Work.class).orderBy("updatedAt DESC").execute();
}

public static List<Work> getbyfoodname(String foodname){
    return new Select().from(Work.class).where("title like '%" + foodname + "%'").execute();
}

public void saveWithTimestamp() {
    Date now = new Date();
    updatedAt = now;
    if (createdAt == null)
        createdAt = now;
    save();
}
@Override
public String toString() {
    return this.title;
}
}

```

Work.java ทำหน้าในสร้างตารางข้อมูลของอาหารเมนูใหม่ที่ต้องการเพิ่มเข้าไปในระบบมีการใช้คำว่า title คือชื่ออาหาร content คือจำนวนแคลอรี่ที่ต้องการเพิ่มลงไบยังระบบ กำหนดวันที่ให้เป็น current day อัตโนมัติ เมื่อมีการเพิ่มข้อมูลจะทำการบันทึกเข้า Database แบบอัตโนมัติ

22. colors.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <color name="colorPrimary">#3F51B5</color>
    <color name="colorPrimaryDark">#303F9F</color>
    <color name="colorAccent">#FF4081</color>
</resources>
```

colors.xml เป็นไฟล์ที่ทำการเก็บค่าสีที่จะใช้ในแอพพลิเคชัน

23. styles.xml

```
<resources>
    <!-- Base application theme. -->
    <style name="AppTheme" parent="MaterialDrawerTheme.Light.DarkToolbar">
        <!-- Customize your theme here. -->
        <item name="colorPrimary">@color/colorPrimary</item>
        <item name="colorPrimaryDark">@color/colorPrimaryDark</item>
        <item name="colorAccent">@color/colorAccent</item>
    </style>
</resources>
```

Style.xml เป็นการเก็บค่าสีต่อของแอพพลิเคชัน เพื่อไว้เรียกใช้งานใน Java class

24. Strings.xml

```
<resources>

<string name="task">Record Food Menu</string>

<string name="save">Save</string>

<string name="no_task">No Record Food Menu</string>

<string name="unsaved_exit_alert">You have unsaved data. Are you sure you want to exit?</string>

<string name="title_is_required">Task title is required.</string>

<string name="edit">Edit</string>

<string name="delete">Delete</string>

<string name="are_you_sure">Are you sure?</string>

<string name="tasks">Food Menu</string>

<string name="Calorie">Calorie</string>

<string name="Food">Food</string>

<string name="record_calorie">Record Calorie</string>

<string name="work">Work</string>

<string name="work_title">Food name</string>

<string name="work_content">Kilocalorie</string>

<string name="new_work">New Food Menu</string>

<string name="edit_work">edit work</string>

<string name="work_date">date</string>

<string name="breakfast">Breakfast</string>

<string name="lunch">Lunch</string>

<string name="dinner">Dinner</string>

<string name="total_calorie">Total calorie</string>

<string name="eat_atdate">Date</string>

<string name="eat_breakfast">Breakfast</string>

<string name="eat_dinner">Dinner</string>

<string name="eat_lunch">Lunch</string>

<string name="new_eat">New Food</string>
```

```
<string name="about_app">"Calorie app"</string>
<string name="about_app2">Diet plan to calculate the calories you should eat each day.</string>
<string name="kcal">Kilo calorie</string>
<string name="app_name">Calorie Application</string>
<string name="home">HOME</string>
<string name="today">TODAY</string>
<string name="history">HISTORY</string>
<string name="about">ABOUT</string>
<string name="foodsearch">FoodSearch</string>
<string name="not_found">Not found</string>
<string name="welcome">Welcome</string>
</resources>
```

String.xml อยู่ในส่วนโฟลเดอร์ values เป็นการเก็บค่าที่เกี่ยวข้องกับตัวอักษรที่ใช้ภายในแอพพลิเคชั่น

25. 0.sql

```

insert into Work(title, content) values("กระเพาะปลา","150");
insert into Work(title, content) values("กระเพาะปลาตุ๋นน้ำแดง","225");
insert into Work(title, content) values("กล้วยทอด","50");
insert into Work(title, content) values("กล้วยหอม","77");
insert into Work(title, content) values("กัวยจื๊บ","240");
insert into Work(title, content) values("ข้าวผัดหมู","178");
insert into Work(title, content) values("กัวyetเตี้ยวต้มยำกุ้ง","320");
insert into Work(title, content) values("กัวyetเตี้ยวน้ำปลากระพง","435");
insert into Work(title, content) values("กัวyetเตี้ยวน้ำตก","180");
insert into Work(title, content) values("กัวyetเตี้ยวน้ำเส้นเล็กต้มยำหมู","397");
insert into Work(title, content) values("กัวyetเตี้ยวน้ำเส้นใหญ่รำข้าวหมู","169");
insert into Work(title, content) values("กัวyetเตี้ยวน้ำเส้นหมี่น้ำลูกชิ้นเนื้อร้าว","226");
insert into Work(title, content) values("กัวyetเตี้ยวน้ำเส้นใหญ่ผัดซีอิ๊วใส่ไข่","520");
insert into Work(title, content) values("กัวyetเตี้ยวหลอด","50");
insert into Work(title, content) values("กะละแม","65");
insert into Work(title, content) values("กุ้งแห้งน้ำปลา","14");
insert into Work(title, content) values("กุ้งทอดกระเทียมพริกไทย","86");
insert into Work(title, content) values("กุ้งอบวุ้นเส้น","300");
insert into Work(title, content) values("กุ้นเชียงทอด","120");
insert into Work(title, content) values("กุ้ยช่ายทอด","114");
insert into Work(title, content) values("เกาเหลา_rada_nua","300");
insert into Work(title, content) values("เกี๊ยวกรอบราดหน้ากุ้ง","635");
insert into Work(title, content) values("เกี๊ยวขา","63");
insert into Work(title, content) values("เกี๊ยวนา_guung","275");
insert into Work(title, content) values("แกงกะหรี่ไก่","450");
insert into Work(title, content) values("แกงกะหรี่หมู","325");
insert into Work(title, content) values("แกงเขียวหวาน","195");
insert into Work(title, content) values("แกงเขียวหมูย่าง","245");

```

```

insert into Work(title, content) values("ແກງເຂົ້າວຫວານໄກ", "240");
insert into Work(title, content) values("ແກງຈັດໄຟ່ເຈິຍວ", "120");
insert into Work(title, content) values("ແກງຈັດຕຳລົງໝູ້ສັບ", "90");
insert into Work(title, content) values("ແກງຈັດມະຮະຍັດໄສ້", "90");
insert into Work(title, content) values("ແກງຈັດວຸນເສັ້ນ", "85");
insert into Work(title, content) values("ແກງໄຕປລາ", "50");
insert into Work(title, content) values("ແກງເຜັດໄກໄສ່ມະເຊື່ອ", "235");
insert into Work(title, content) values("ແກງເຜັດໄກໄສ່ຫນ່ອໄມ້", "245");
insert into Work(title, content) values("ແກງເຜັດພັກທອງໄສ່ໜູ້", "250");
insert into Work(title, content) values("ແກງເຜັດລູກໜີ້ນປລາ", "240");
insert into Work(title, content) values("ແກງນັສມັນໄກ", "325");
insert into Work(title, content) values("ແກງເລີຍ", "115");
insert into Work(title, content) values("ແກງສົມ", "28");
insert into Work(title, content) values("ແກງສົມຈະອມໄຟ່ກອດໄສ່ກູ້ງ", "270");
insert into Work(title, content) values("ແກງສົມດອກແຄກູ້ງ", "105");
insert into Work(title, content) values("ແກງສົມປລາໜ່ອນຜັກນູ້ງ", "105");
insert into Work(title, content) values("ແກງສົມຜັກນູ້ງປລາໜ່ອນ", "105");
insert into Work(title, content) values("ແກງສົມຜັກຮວມ", "120");
insert into Work(title, content) values("ແກງຫມູ່ເຫຼີມ", "300");
insert into Work(title, content) values("ແກງເຫຼືອງມະລະກອກູ້ງ", "80");
insert into Work(title, content) values("ແກ້ວມັງກຽ", "60");
insert into Work(title, content) values("ໄກ KFC ສະໂພກ", "355");
insert into Work(title, content) values("ໄກທອດນ່ອງ", "345");
insert into Work(title, content) values("ໄກຢ່າງນ່ອງ", "165");
insert into Work(title, content) values("ໜັນມກລ້ວຍ", "120");
insert into Work(title, content) values("ໜັນມກູ່ຍ່າຍ", "53");
insert into Work(title, content) values("ໜັນມເງົ່າງ", "120");
insert into Work(title, content) values("ໜັນມຄຣກ 1 ຄູ້", "92");
insert into Work(title, content) values("ໜັນມຈິນ", "80");

```

```

insert into Work(title, content) values("ໜນມົງແກງເຈີຍວ່າວານໄກ່","594 ");
insert into Work(title, content) values("ໜນມົງນໍາເຈື້ອວ","243");
insert into Work(title, content) values("ໜນມົງນໍາພຣິກ","228");
insert into Work(title, content) values("ໜນມົງນໍາຍາ ","332");
insert into Work(title, content) values("ໜນມົງບຸນຫຼູງ","32");
insert into Work(title, content) values("ໜນມົດລ 1 ກະທງ","58");
insert into Work(title, content) values("ໜນມົນ້ອງໄທຢໄສເຄີມ 1 ແຜ່ນ","50");
insert into Work(title, content) values("ໜນມ້ວຍກັດຜັດ","560");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວກະເພຣາເນື້ອ","622");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຄຸງທອດກະເທີມ","495");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວເກົ່ຽນປາກໝ້ອ","26");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຂາໜູງ","690");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຄຸກຄະປີ","410");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຕົມ","120");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຕົມທຮງເຄື່ອງ","230");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຕົມປລາ","325");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຕັ້ງໜ້າຕັ້ງ","90");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດກະເພຣາກູ້ງ","540");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດກະເພຣາໄກ່","554");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດກະເພຣາໜູງ","580");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດກູ້ງໃສ່ໄປ່","595");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດຄະນ້າໝູກຮອບ ","670");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດນໍາພຣິກລົງເຮືອ","605");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດປູ້ໃສ່ໄປ່","610");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດໝູງໃສ່ໄປ່","557");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຜັດອມເຮີກິນ","790");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວພະແນນເນື້ອ","457");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວໂພດຕົມ","200 ");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວມັນໄກ່","596");

```

```

insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຢໍານັກຍືຕີ", "248");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວຮາດແກງເຈີຍວ່ານໄກ່", "483");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວສາຍ 1 ທັພິ", "68");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວສາຍກລ້ອງ 1 ທັພິ", "80");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວໜົມກິກ່າ", "534");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວໜູມແດງ", "541");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວໜູມທອດ", "416");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວໜູມອບ", "389");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວເໜີຍວະກະທິຖຸເຮີຍນີ້", "225");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວເໜີຍວະມູລກະທີ", "197");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວເໜີຍວ່ານ້າສັງຫຍາ", "223");
insert into Work(title, content) values("ໜ້າວເໜີຍວໜູມທອດ", "440");
insert into Work(title, content) values("ໃຈ່ເຄີມ", "75");
insert into Work(title, content) values("ໃຈ່ເຈີຍວ", "215");
insert into Work(title, content) values("ໃຈ່ດ້ວ", "215");
insert into Work(title, content) values("ໃຈ່ຕູນ", "75");
insert into Work(title, content) values("ໃຈ່ນົກຮະທາ", "191");
insert into Work(title, content) values("ໃຈ່ພະໂຄ້", "180");
insert into Work(title, content) values("ໃຈ່ຄູກເບຍ", "205");
insert into Work(title, content) values("ຄຣີມຊູບໄກ່", "160");
insert into Work(title, content) values("ຄອໜູນຢ່າງ", "200");
insert into Work(title, content) values("ເຄື່ອງໃນໄກ່ຜັດຈິງ", "200");
insert into Work(title, content) values("ເຈາະ", "12");
insert into Work(title, content) values("ໂຈກໃສ່ໄປ່", "250");
insert into Work(title, content) values("ໂຈກໜູມ", "160");
insert into Work(title, content) values("ໝາມຟູ່", "16");
insert into Work(title, content) values("ໝາລາເປົາໄສ້ໜູມ", "202");
insert into Work(title, content) values("ໝູປ່ຂ້າວໂພດ", "140");
insert into Work(title, content) values("ໝູປ່ໜ່ອໄນ້", "40");

```

```

insert into Work(title, content) values("ต้มกะทิสายบัวปลาทูน้ำ","225");
insert into Work(title, content) values("ต้มโคลั่งไก่ย่าง","115");
insert into Work(title, content) values("ต้มโคลั่งปลากรอบ","60");
insert into Work(title, content) values("ต้มจีดเลือดหมู","120");
insert into Work(title, content) values("ต้มผักกาดดองซีโครงหมู","90");
insert into Work(title, content) values("ต้มยำกุ้ง","65");
insert into Work(title, content) values("ต้มยำไก่ไส้เห็ด","80");
insert into Work(title, content) values("ต้มยำปลากระพง","80");
insert into Work(title, content) values("ต้มยำเห็ดสด","30");
insert into Work(title, content) values("ต้มส้มปลາญ","130");
insert into Work(title, content) values("ผักกาดขาวซีโครงหมู","90");
insert into Work(title, content) values("เต้าหู้ไข่1 หลอด","70");
insert into Work(title, content) values("ทอดมันกุ้ง","255");
insert into Work(title, content) values("ทอดมันปลากลาย","37");
insert into Work(title, content) values("ทับทิมกรอบ","250");
insert into Work(title, content) values("ทูเรียน","59");
insert into Work(title, content) values("ไข่มุระ","77");
insert into Work(title, content) values("นมถั่วเหลือง ","55");
insert into Work(title, content) values("น่องไก่ทอด","345");
insert into Work(title, content) values("น้ำกระเจี๊ยบ","120");
insert into Work(title, content) values("น้ำเปปซี่","100");
insert into Work(title, content) values("น้ำพริกกะปิผัดสด1 ช้อนโต๊ะ","28");
insert into Work(title, content) values("น้ำพริกอ่อง1 ช้อนโต๊ะ","80");
insert into Work(title, content) values("น้ำมะเขือเทศ","48");
insert into Work(title, content) values("น้ำมะ蒟ム","120");
insert into Work(title, content) values("น้ำมะนาว","100");
insert into Work(title, content) values("น้ำมะพร้าว","120");
insert into Work(title, content) values("น้ำਸមគ័ន្ធ","160");
insert into Work(title, content) values("น้ำอุ่น","112");

```

```

insert into Work(title, content) values("ນ້ຳອ້ອຍ","240");
insert into Work(title, content) values("ປະຈ່າງ 1 ລູກ","300");
insert into Work(title, content) values("ປະໜີ່ກ່ຽວຂ້ອງຮາດໜ້າ","515");
insert into Work(title, content) values("ປະໜີ່ກ່ຽວຂ້ອງຮາດໜ້າຮັມມືຕຣ","690");
insert into Work(title, content) values("ປະໜີ່ກ່ຽວຂ້ອງສໍາເລົ້າຮູບ","253");
insert into Work(title, content) values("ປະໜີ່ກ່ຽວຂ້ອງສໍາເລົ້າຮູບພັດກະເພາະໝູນ","540");
insert into Work(title, content) values("ປະໜີ່ເກີຍວິປຶດຢ່າງ","415");
insert into Work(title, content) values("ປະໜີ່ນໍ້າເກີຍວ່າມູແດງ","305");
insert into Work(title, content) values("ປະໜີ່ນໍ້າທີ່ມໍາຫຼຸງ","300");
insert into Work(title, content) values("ປະໜີ່ແໜ່ງຫຼຸງແດງ","345");
insert into Work(title, content) values("ປ້ວລອຍ","223");
insert into Work(title, content) values("ປ່າກະພົນນິ່ງມະນາວ","155");
insert into Work(title, content) values("ປ່າຊູບຂນມປັ້ງທອດ + ສລັດຜັກ","595");
insert into Work(title, content) values("ປ່າຫະບະຢ່າງ","220");
insert into Work(title, content) values("ປ່າແຊລມອນຢ່າງ","260");
insert into Work(title, content) values("ປ່າທອດສາມຮສ","470");
insert into Work(title, content) values("ປ່າຖູກທອດ","280");
insert into Work(title, content) values("ປ່ານິ່ງ","156 ");
insert into Work(title, content) values("ປ່າຮາດພຣິກ","300");
insert into Work(title, content) values("ປ່າສລິດທອດ","190");
insert into Work(title, content) values("ປ່າເມືກນິ່ງມະນາວ","75");
insert into Work(title, content) values("ປ່າເມືກຜັດຈ້າ","260");
insert into Work(title, content) values("ປ່າເມືກຢ່າງ","37");
insert into Work(title, content) values("ປ່ອເປື້ອຍະກອດ","158");
insert into Work(title, content) values("ປ່າທ່ອງໂກກ","124");
insert into Work(title, content) values("ປ່ິດພະໄສ້","110");
insert into Work(title, content) values("ອອກໄກອົບ","169");
insert into Work(title, content) values("ໜູ້ສະເຕີ່","115");
insert into Work(title, content) values("ໜູ້ຍອຊູບແປ້ງທອດ","125");

```

```

insert into Work(title, content) values("អម្បយោងការអី","375");
insert into Work(title, content) values("អម្បរូប","68");
insert into Work(title, content) values("អម្បិំង","125");
insert into Work(title, content) values("អម្បនាំតក់","165");
insert into Work(title, content) values("អកិកែប","169");
insert into Work(title, content) values("អម្បភព","375");
insert into Work(title, content) values("អម្បរបរប","560");
insert into Work(title, content) values("អមិច្ចវិជ្ជាគត់","395");
insert into Work(title, content) values("អមិករបរាណអាមេរិក","690");
insert into Work(title, content) values("ឪតិច៉ាវ","60");
insert into Work(title, content) values("ឪតិករកអីសាន","90");
insert into Work(title, content) values("តែនិលួយ៌ដគិចិថិវិស៊ិថែ","520");
insert into Work(title, content) values("តែនអមិត្យុកិច្ចនមុហេង","430");
insert into Work(title, content) values("តែនអមិត្យុកិច្ចនាំវិស់","225");
insert into Work(title, content) values("ត្បូរិងទេសលេ","280");
insert into Work(title, content) values("ត្បូរិងឈុំវិស់វុនតែន","200");
insert into Work(title, content) values("ត្បូរិងឈុំវិស់វុនតែន","200");
insert into Work(title, content) values("សតិក្សាតា","122");
insert into Work(title, content) values("សតិក្សាពិថេ","123");
insert into Work(title, content) values("សិមចាំបួន ឈុំវិស់ច៉ាវ","118");
insert into Work(title, content) values("សិមចាំបួន ឈុំវិស់ច៉ាវ","35");
insert into Work(title, content) values("សិមចាំបួន ឈុំវិស់ច៉ាវ","80");
insert into Work(title, content) values("សប្តាហ៍តិចិកែប","430");
insert into Work(title, content) values("សព័កអម្ប+សតិក្សា","505");
insert into Work(title, content) values("សព័កប្រាយោង","260");
insert into Work(title, content) values("សព័កឲកែប+ម៉ោប់ប័ណ្ណ","615");
insert into Work(title, content) values("ដគិចិថិវិស៊ិថែវុនតែនកុងសេដ","520");
insert into Work(title, content) values("វុនតែនតុមយោង","245");
insert into Work(title, content) values("ត្បូរិងប្រាយោង","4");

```

```

insert into Work(title, content) values("ຄູກຂຶ້ນເນື້ອວົວ","8");
insert into Work(title, content) values("ຄູກຂຶ້ນທອດ","35");
insert into Work(title, content) values("ຄູກຂຶ້ນໄກ","6");
insert into Work(title, content) values("ລາບໜຸມ","119");
insert into Work(title, content) values("ລາບປາ", "94");
insert into Work(title, content) values("ລາບເນື້ອ", "119");
insert into Work(title, content) values("ລາບໄກ", "125");
insert into Work(title, content) values("ລອດຊ່ອງສິນໂປ່ງ", "215");
insert into Work(title, content) values("ລອງກອງ", "6");
insert into Work(title, content) values("ໂຮຕີແກນເນື້ອ, ມູນ", "675");
insert into Work(title, content) values("ຮູກເບີຍຮູ", "105");
insert into Work(title, content) values("ຮາດໜ້າຫຼຸມມືກຣອບ", "690");
insert into Work(title, content) values("ຮາດໜ້າປາກະພາງ", "435");
insert into Work(title, content) values("ຮາດໜ້າປະໜີກຣອບ", "515");
insert into Work(title, content) values("ເຢັ້ນຕາໂຟ", "290");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາຫອຍແມລັງຄູ", "60");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາຫຼູມຢ່າງ", "165");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາຫັນໜັງ", "220");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາໄສສົກຮອກ", "110");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາວຸນເສັນ", "120");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາຮວມມືຕະຫະເລ", "132");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາແມງກະພຽນ", "150");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາມາມ່າ", "215");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາມະມ່ວງທະເລ", "136");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາມະເບື້ອຍາວ", "35");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາຜົກນູ່ງທອດກຣອບ", "310");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາຜົກກະເໜດ", "115");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາປາລາໜີກຢ່າງ", "99");
insert into Work(title, content) values("ຢໍາປາລາດູກຝູ", "275");

```

```

insert into Work(title, content) values("ຢ່າປາກະປ້ອງ","55");
insert into Work(title, content) values("ຢ່າເນື້ອຍ່າງ","165");
insert into Work(title, content) values("ຢ່າຫົວພູ","185");
insert into Work(title, content) values("ຢ່າໄຈໍຕົມທຽບເຄື່ອງ","188");
insert into Work(title, content) values("ຢ່າໄບຕົມ","105");
insert into Work(title, content) values("ຢ່າຂນມິນ","220");
insert into Work(title, content) values("ຢ່າຄຸນເສີຍງ","220");
insert into Work(title, content) values("ເມື່ອງຄໍາ","30");
insert into Work(title, content) values("ເມື່ອງກ່ວຍເຕື່ອວ","20");
insert into Work(title, content) values("ເມື້ອງບ່ານນຸ້ມ","35");
insert into Work(title, content) values("ມັນກອດ","124");
insert into Work(title, content) values("ມັນແກນບວຊ","184");
insert into Work(title, content) values("ມັງຄຸດ","13");
insert into Work(title, content) values("ມັກຄະໂຣນິຜັດກູ້ງ","420");
insert into Work(title, content) values("ມະນ່ວງສູກ","98");
insert into Work(title, content) values("ມະນ່ວງດີບ","110");
insert into Work(title, content) values("ພຶກທອງແກນບວດ","185");
insert into Work(title, content) values("ພຸກຮາ","20");
insert into Work(title, content) values("ພະໂລ້ມ","210");
insert into Work(title, content) values("ພະແນງໄກ່","230");
insert into Work(title, content) values("ຝອຍກອງ","146");
insert into Work(title, content) values("ຜັດກູ້ງຫົວໄມ້ຝົງງານ","230");
insert into Work(title, content) values("ຜັດໄ່ຫົວໄມ້","200");
insert into Work(title, content) values("ຜັດກູ້ງສຕອຫມູນ","200");
insert into Work(title, content) values("ຜັດມະເຂືອຍາວກູ້ງສັບ","210");
insert into Work(title, content) values("ຜັດພຣິກຂອງຄ້ວັຟກຍາວ","265");
insert into Work(title, content) values("ຜັດພຶກທອງໃສ່ໄປ່","255");
insert into Work(title, content) values("ຜັດພຣິກຂອງໜູ້ຄ້ວັຟກຍາວ","265");
insert into Work(title, content) values("ຜັດເຜືດມະເຂືອຫມູນ","250");

```

```

insert into Work(title, content) values("ຜັດເຜົດປາລາດຸກ","200");
insert into Work(title, content) values("ຜັດຜັກຮົມໜູນ","210");
insert into Work(title, content) values("ຜັດຜັກນູ່ງໄຟແຈງ","210");
insert into Work(title, content) values("ຜັດຄະນຳນໍາມັນຫອຍ","210");
insert into Work(title, content) values("ຜັດຜັກາດດອງໄສ໌ໄປ໌","205");
insert into Work(title, content) values("ຜັດຜັກາດຂາວໜູນວຸ້ນແສ້ນ","230");
insert into Work(title, content) values("ຜັດເບີ້ຍ່ວຫວານໄກ່","215");
insert into Work(title, content) values("ຜັດບັນຮັກໂຄລືກູ້ງ","210");
insert into Work(title, content) values("ຜັດໄທຍກູ້ງສດ","486");
insert into Work(title, content) values("ຜັດຄ້ວງອອກເຕົາກູ້ງ","155");
insert into Work(title, content) values("ຜັດດອກຄູ່ຍ່າຍຕັບ","210");
insert into Work(title, content) values("ຜັດກະຫລຳກູ້ງ","210");
insert into Work(title, content) values("ຜັດຄະນຳປາເຄີມ","200");
insert into Work(title, content) values("ເປີດພະໂລ້ມ","110");
insert into Work(title, content) values("ເປີດຕຸ້ນນະໜາວດອງ","110");

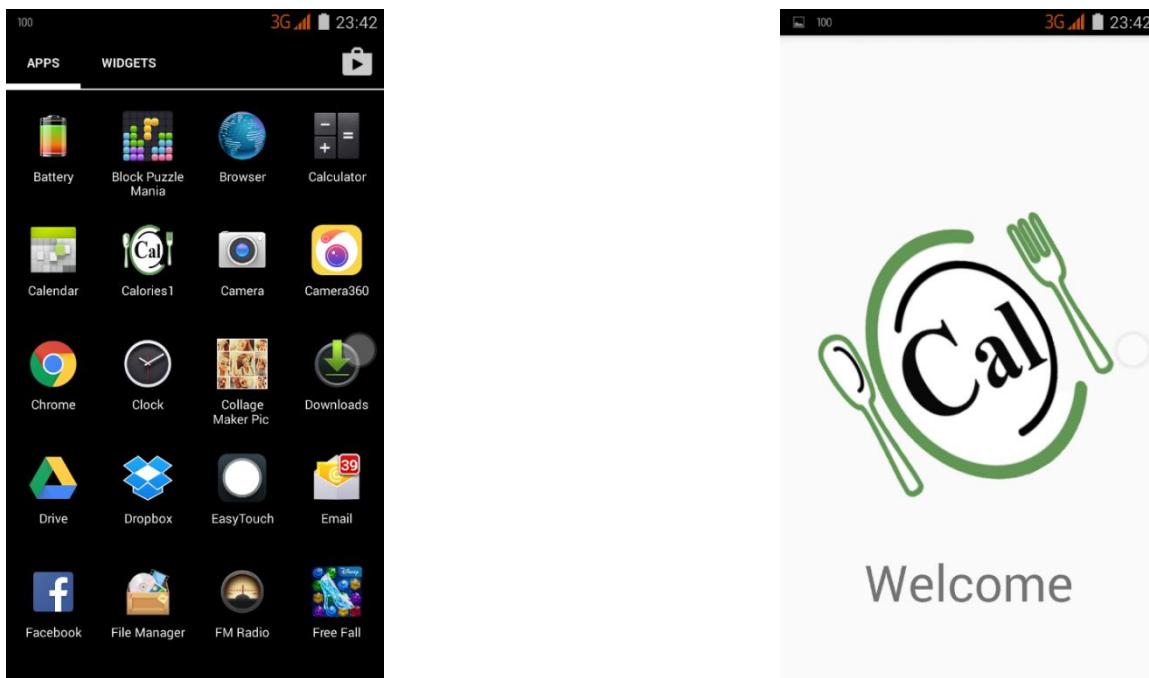
```

0.sql ເປັນສູານຂໍ້ອມຸດທີ່ໃຊ້ທ່າກເກີບ title ແລະ content ຈຶ່ງກີ່ຄື່ອ ຊ້ອາຫາຣແລະແຄລອົງຂອງອາຫາຣ ທີ່ໃຊ້ໃນການ
ທ່າງນາລັກຂອງແອຟພລິເຄີ່ນ

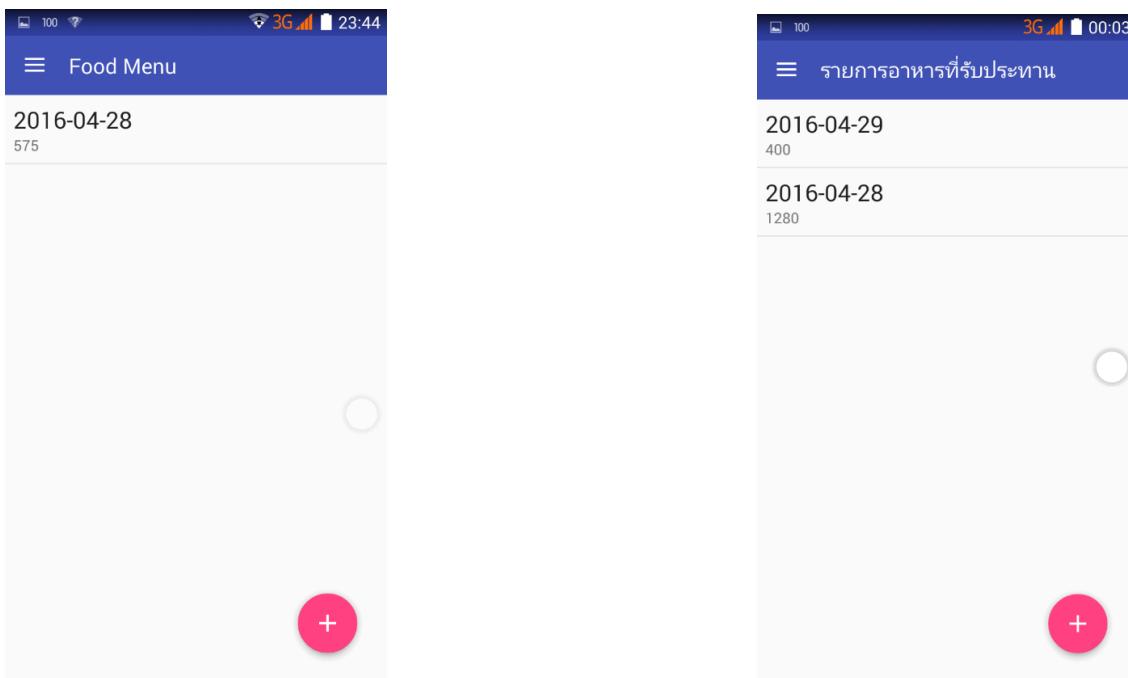
ภาคผนวก ๖

คู่มือการใช้งาน

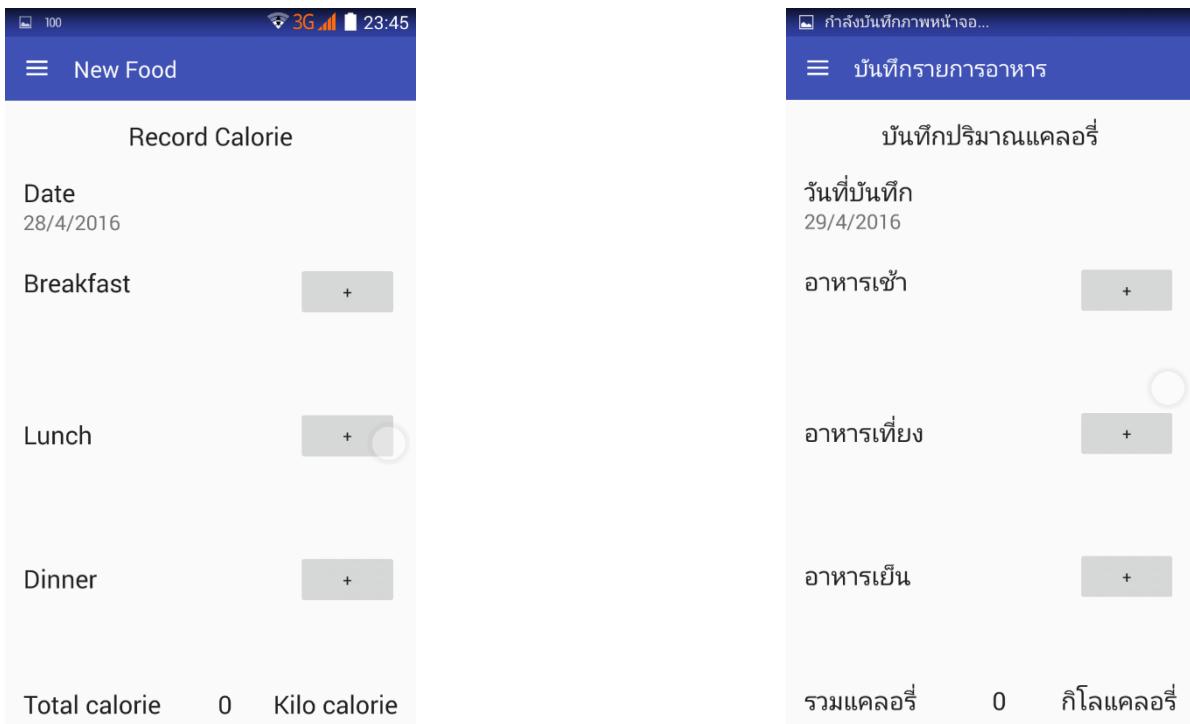
- เมื่อทำการเปิดแอปพลิเคชัน จะแสดง Splash screen



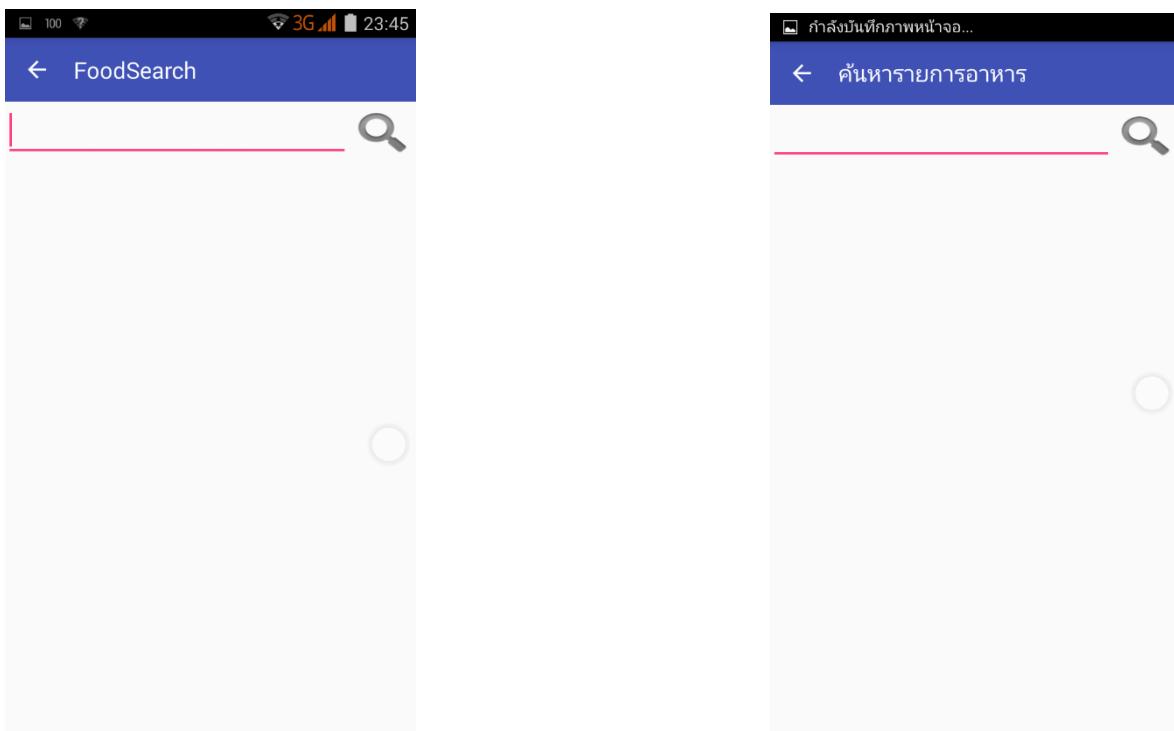
- แอปพลิเคชันจะแสดงเมนูรายการอาหารที่ได้ทำการบันทึกแคลอรี่ที่รับประทานในแต่ละวัน



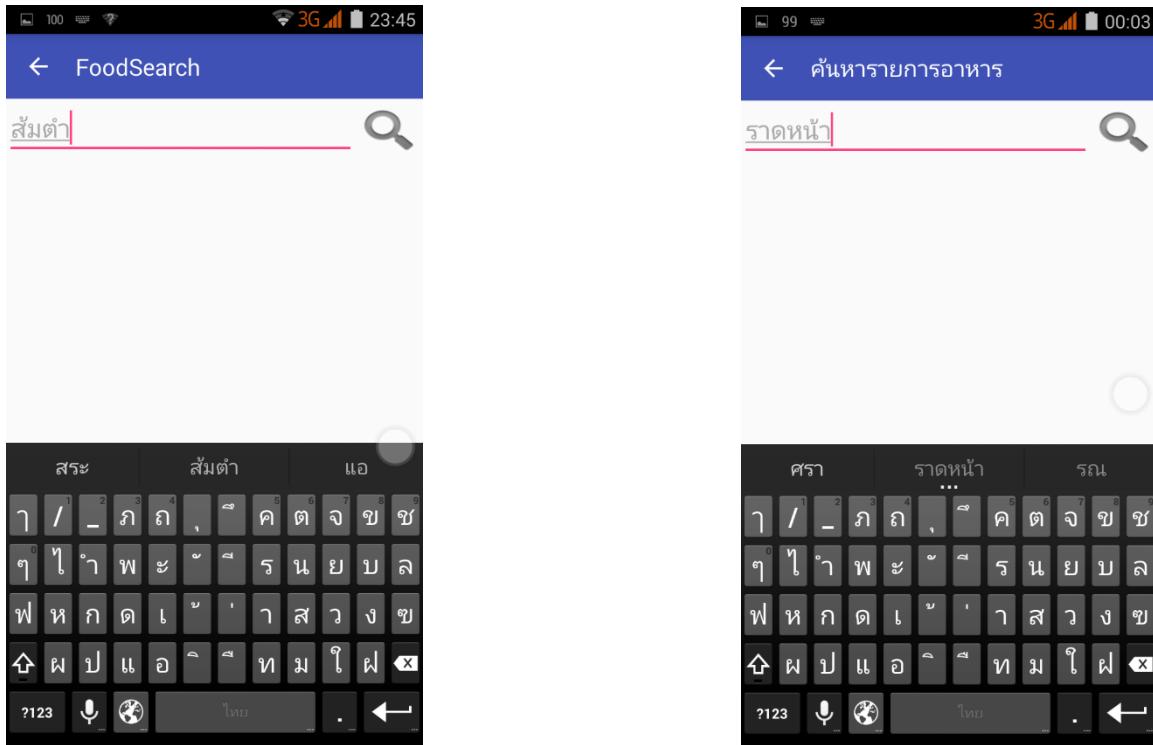
3. เมื่อทำการเพิ่มเมนูอาหาร  (ปุ่มสัญลักษณ์บวก) จะแสดงหน้าบันทึกรายการอาหารขึ้น



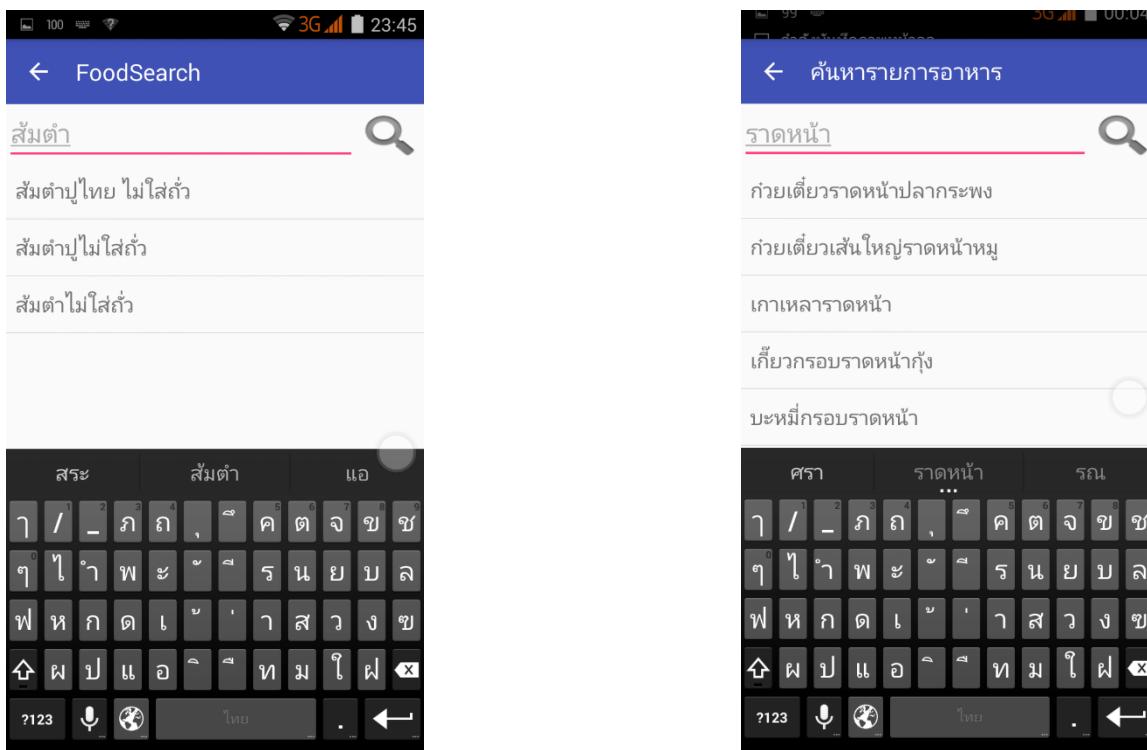
4. เมื่อทำการ  คลิก ปุ่มเพิ่มเมนูอาหารแอพฯ จะแสดงหน้าค้นหารายการอาหารขึ้น



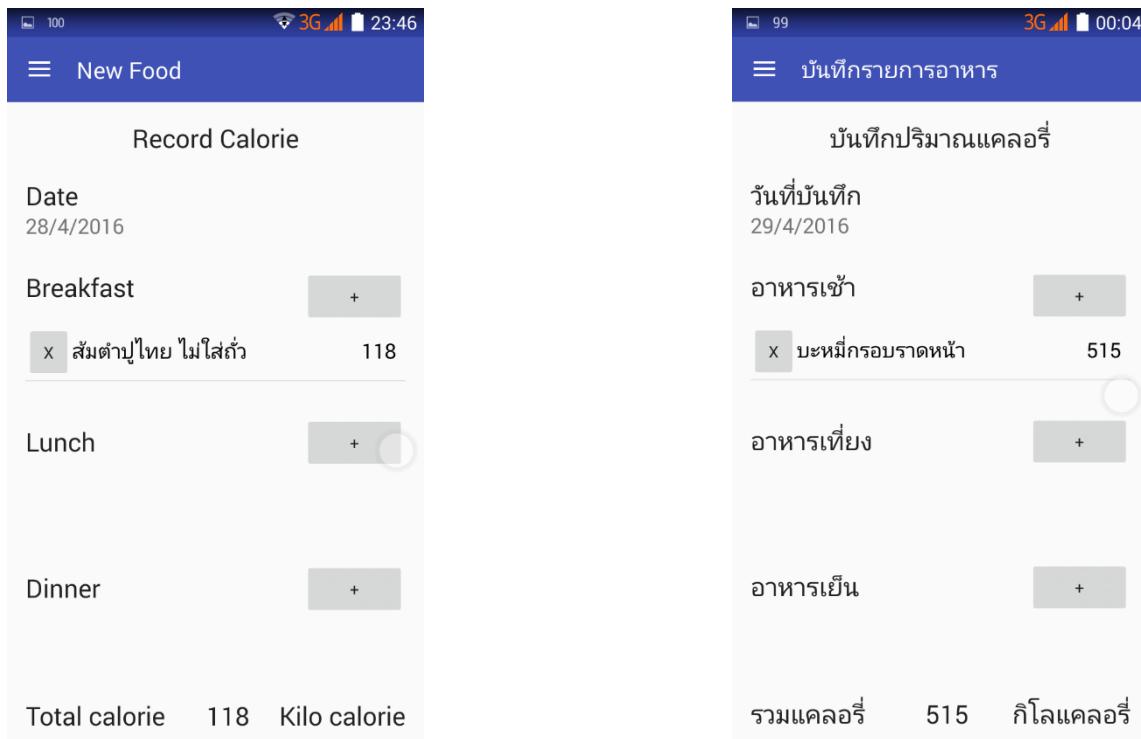
5. ค้นหารายการอาหารที่ต้องการจะบันทึก โดยการพิมพ์รายการอาหารที่ต้องการจากนั้นคลิก  เพื่อทำการค้นหาเมนูอาหาร



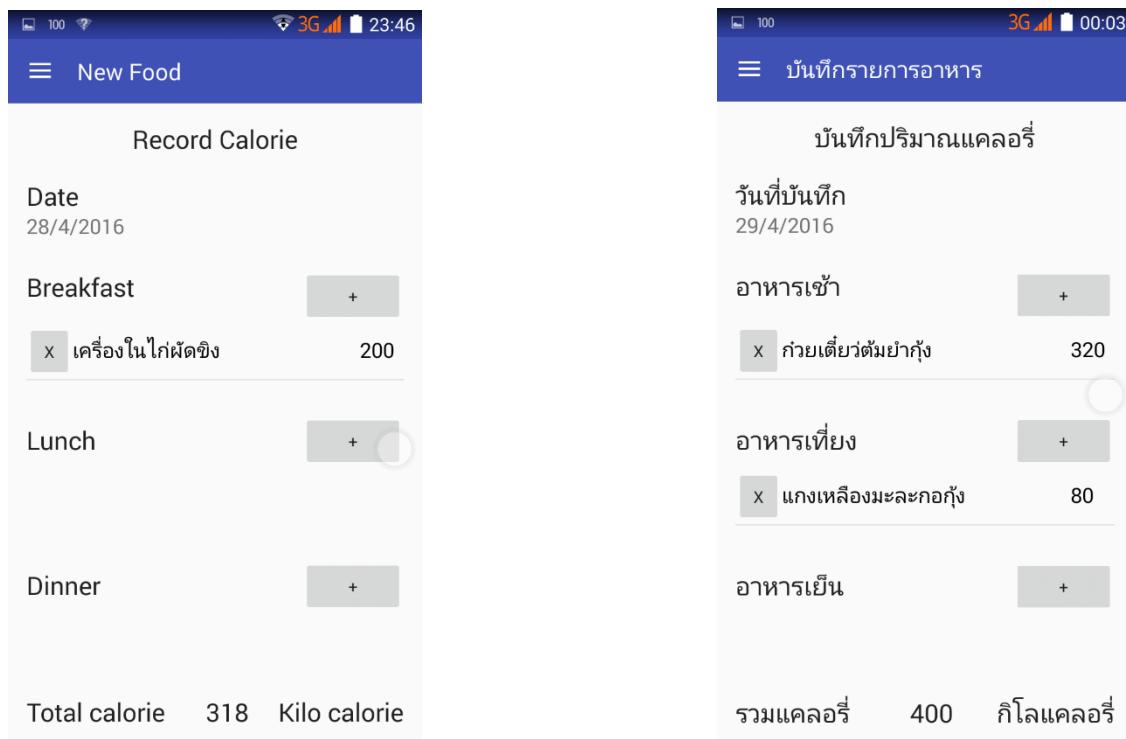
6. ระบบจะทำการแสดงรายการอาหารขึ้น ทำการคลิกเมนูที่ต้องการเลือกรับประทาน



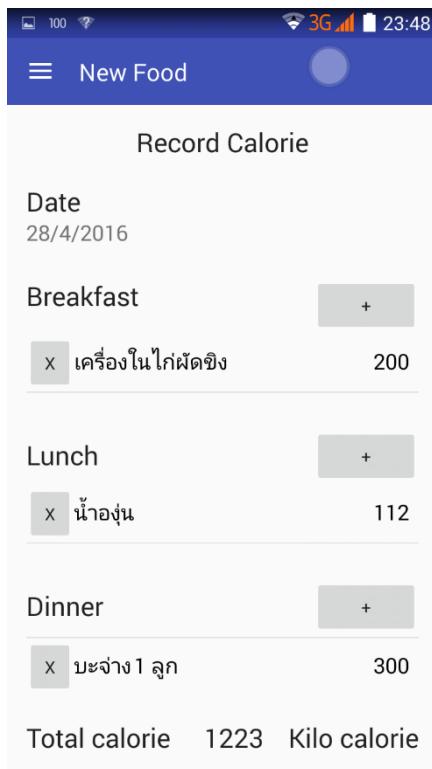
7. แอพฯ จะแสดงรายการอาหารที่เลือกพร้อมทั้งแคลอรี่ มีการคำนวณแคลอรี่รวมอัตโนมัติ



8. เมื่อทำการบันทึกรายการอาหารรายการที่ 2



9. เมื่อต้องการลบรายการที่ไม่ต้องการ ทำการคลิก

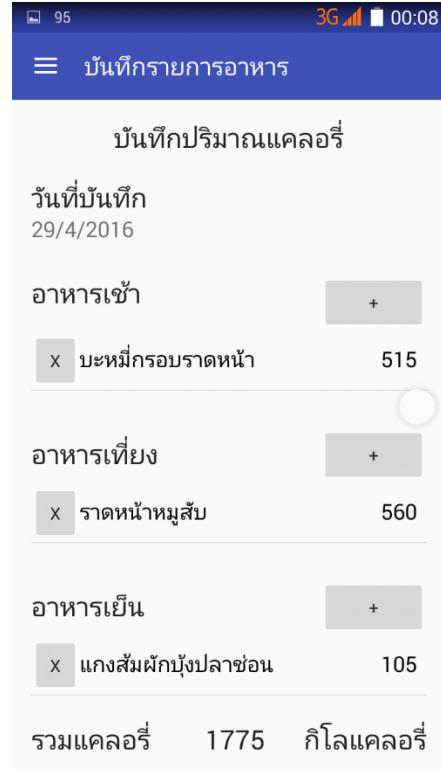
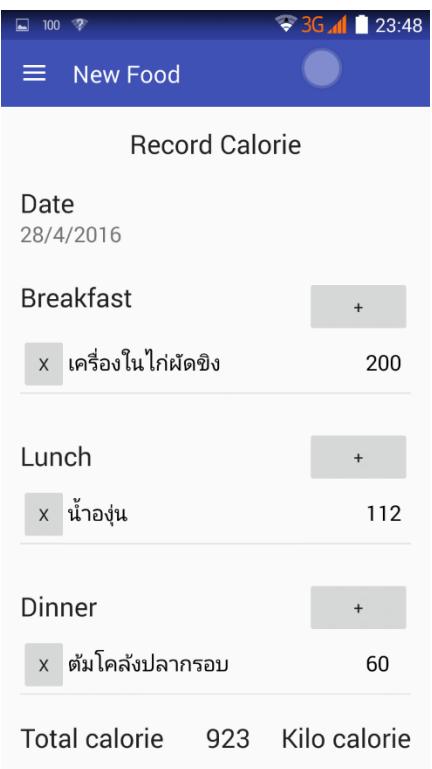


จากภาพทำการลบ มะลิ 1 ถุง

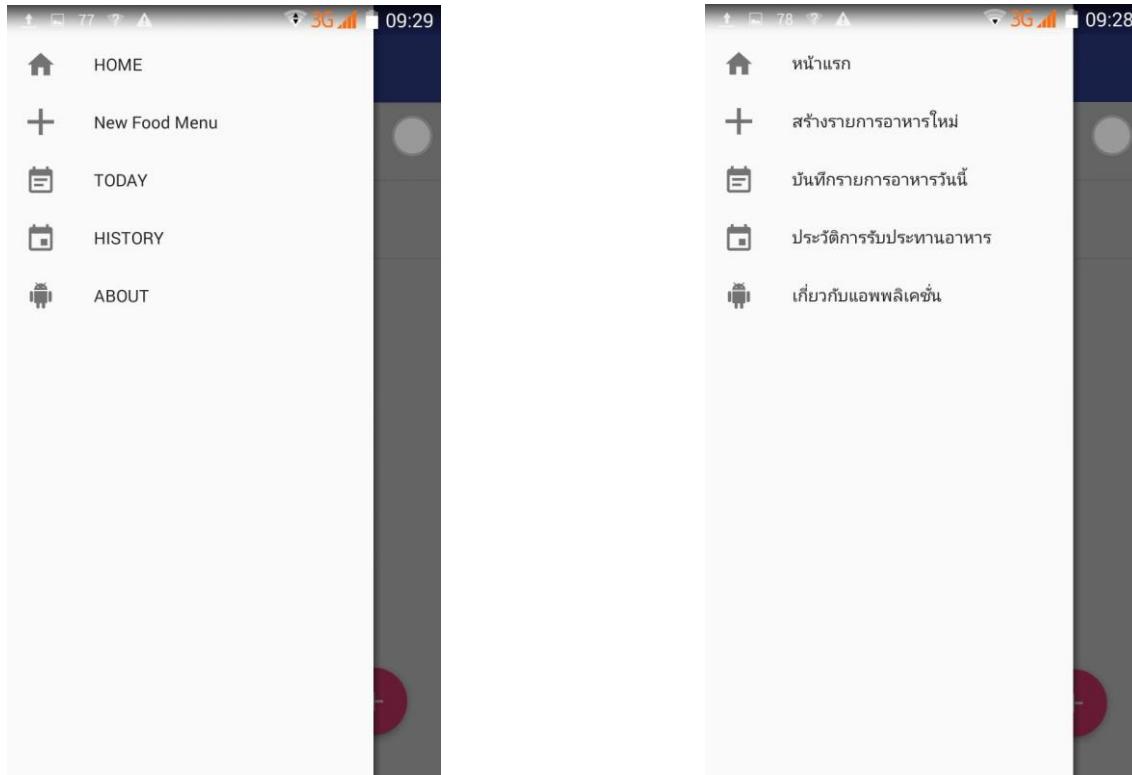


จากภาพทำการลบ น้ำมะพร้าว

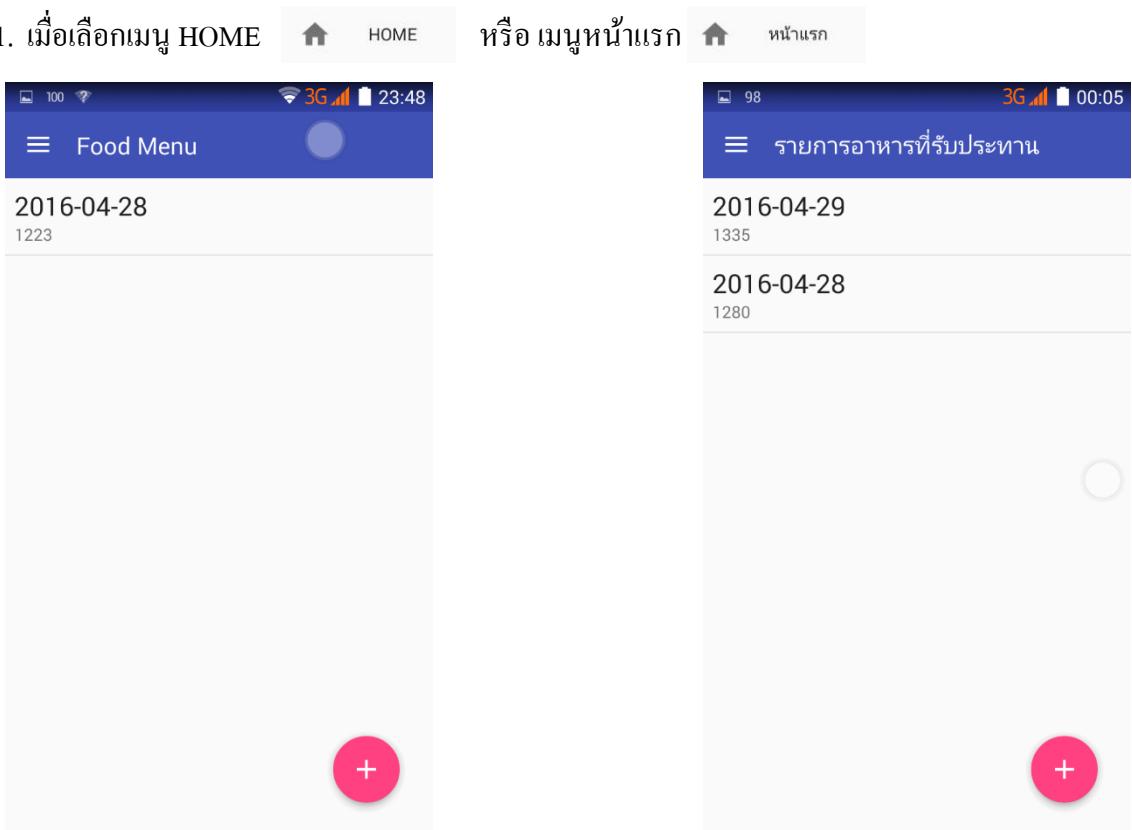
รายการแคลอรี่รวมจะถูกลบออกอัตโนมัติ



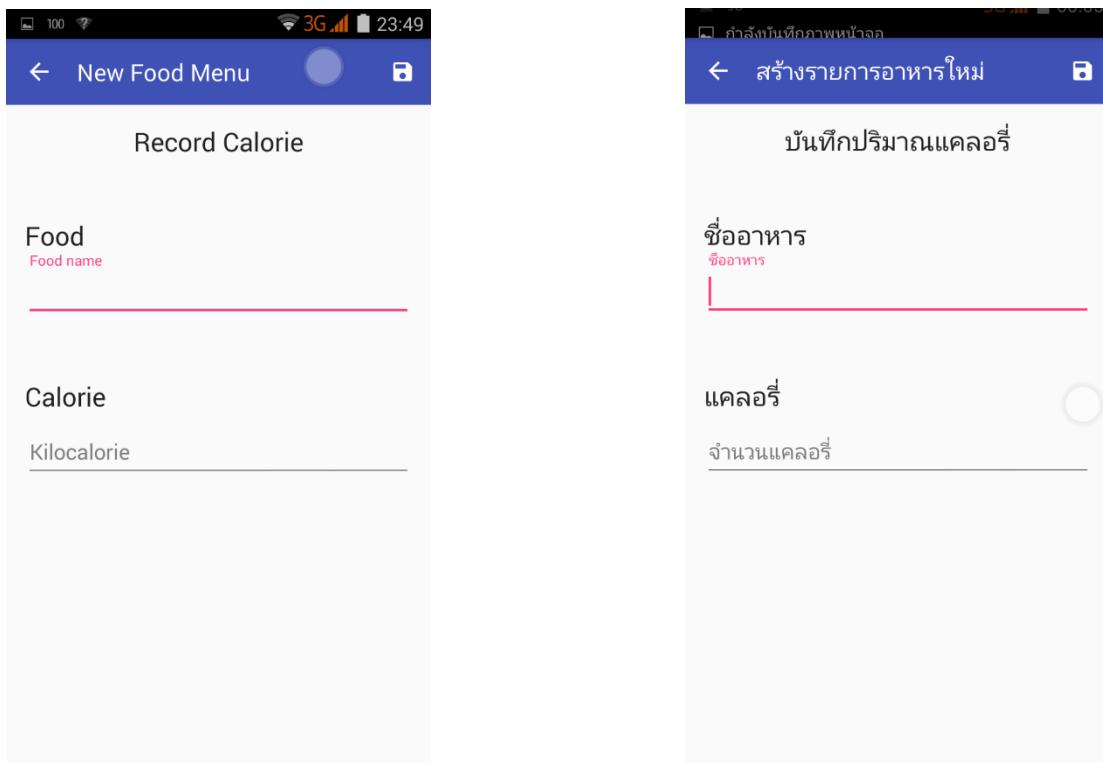
10. ແຄບເນຸ້າຫລັກຂອງແອຟຳ ມີດັ່ງນີ້



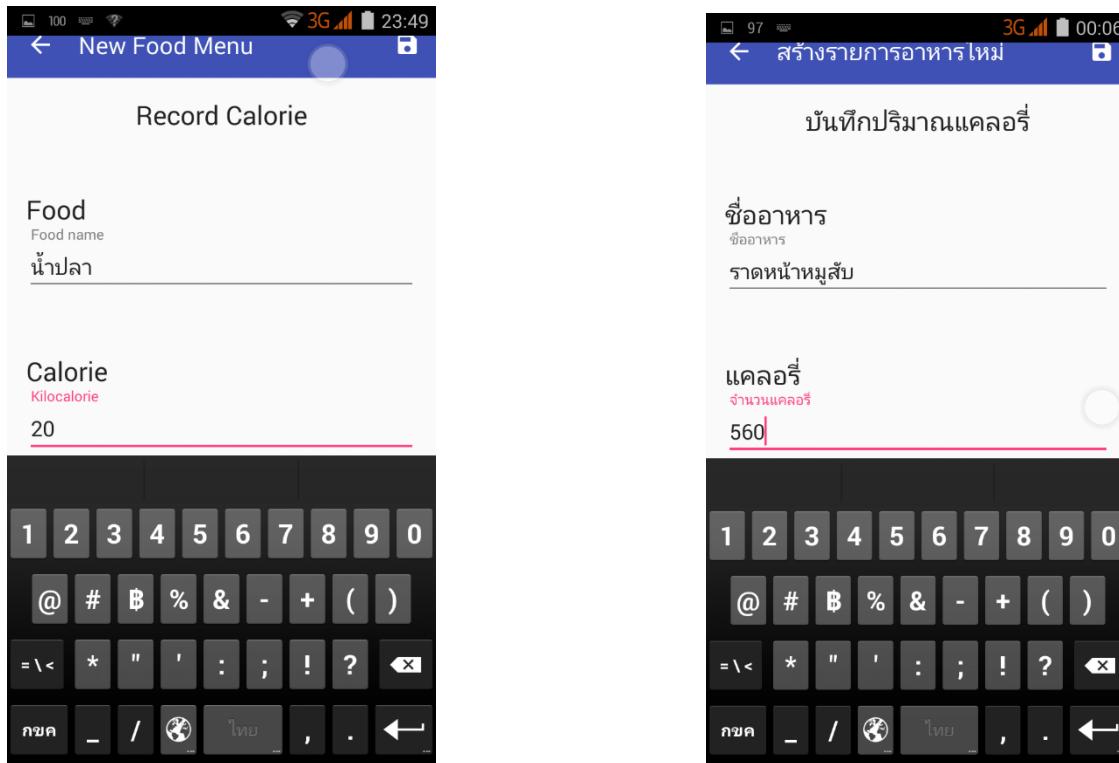
11. ເມື່ອເລືອກເນຸ້າ HOME



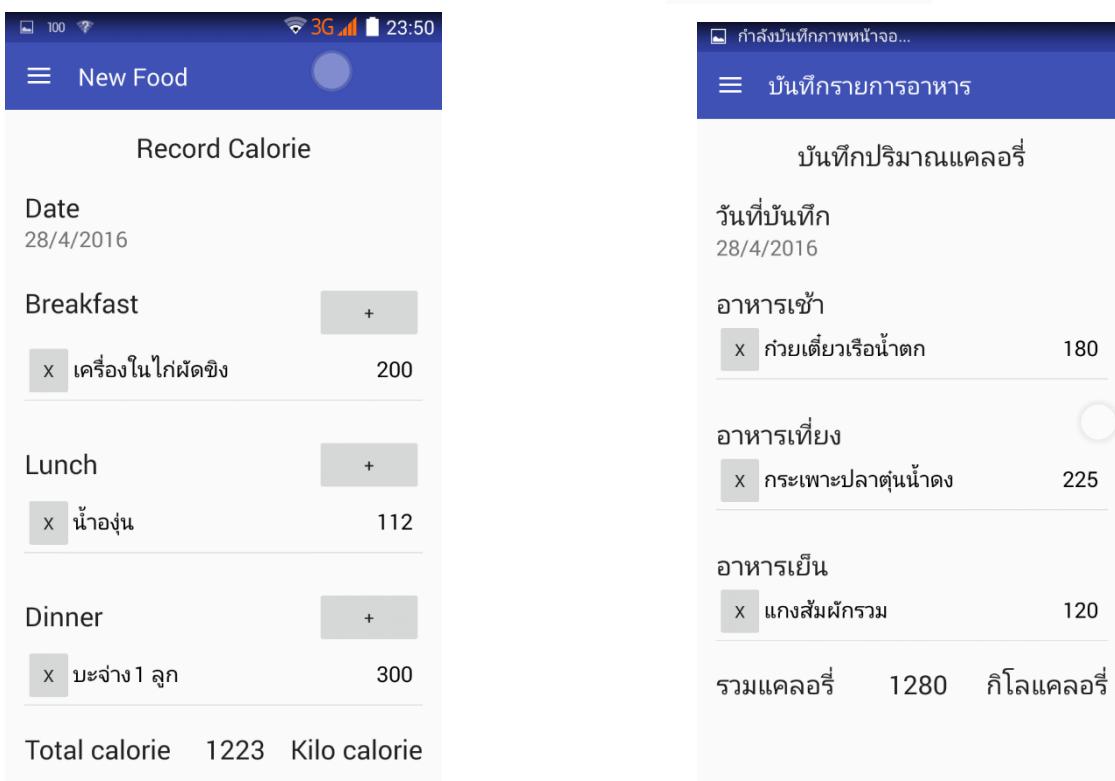
12. เมื่อต้องการสร้างรายการอาหารใหม่เลือกเมนู + New Food Menu หรือ + สร้างรายการอาหารใหม่



13. เมื่อทำการบันทึกรายการอาหารใหม่

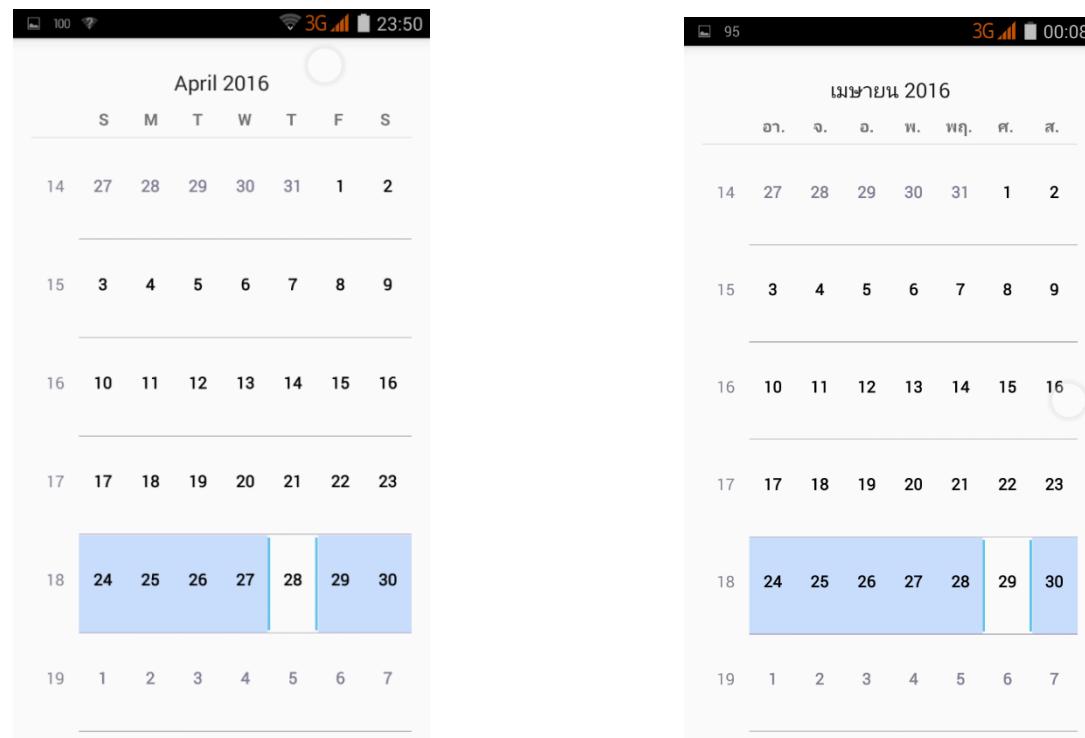


14. เมื่อต้องการบันทึกรายการอาหาร หรือ

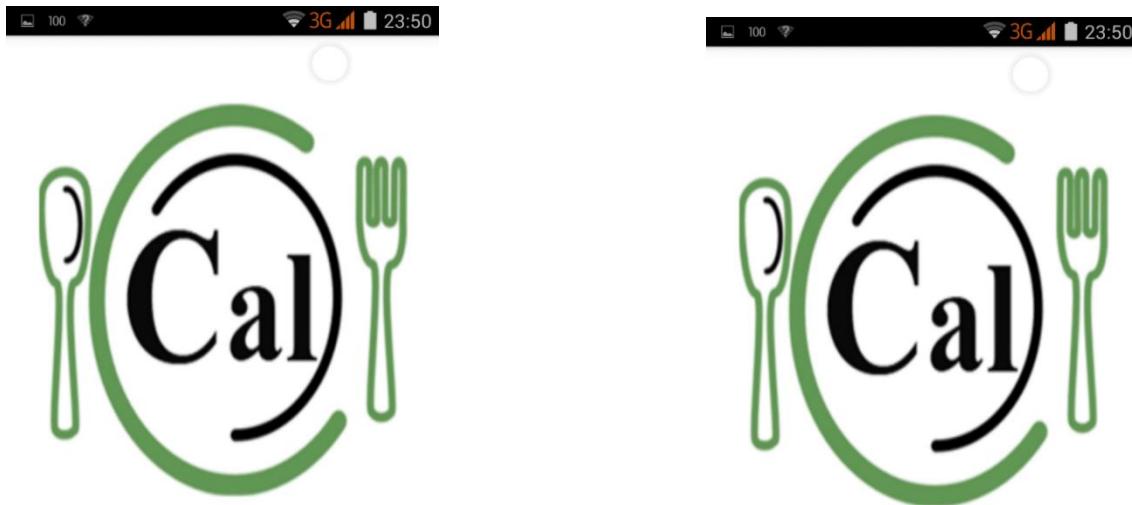


15. เมื่อต้องการแสดงรายการอาหารช้อมูล หรือ

จากนั้นทำการคลิกวันที่ๆต้องการเพื่อเรียกดูข้อมูลช้อมูล



16. เมื่อต้องการดูรายละเอียดข้อมูลแอพ คลิก ABOUT หรือ เกี่ยวกับแอพพลิเคชัน



Calorie app

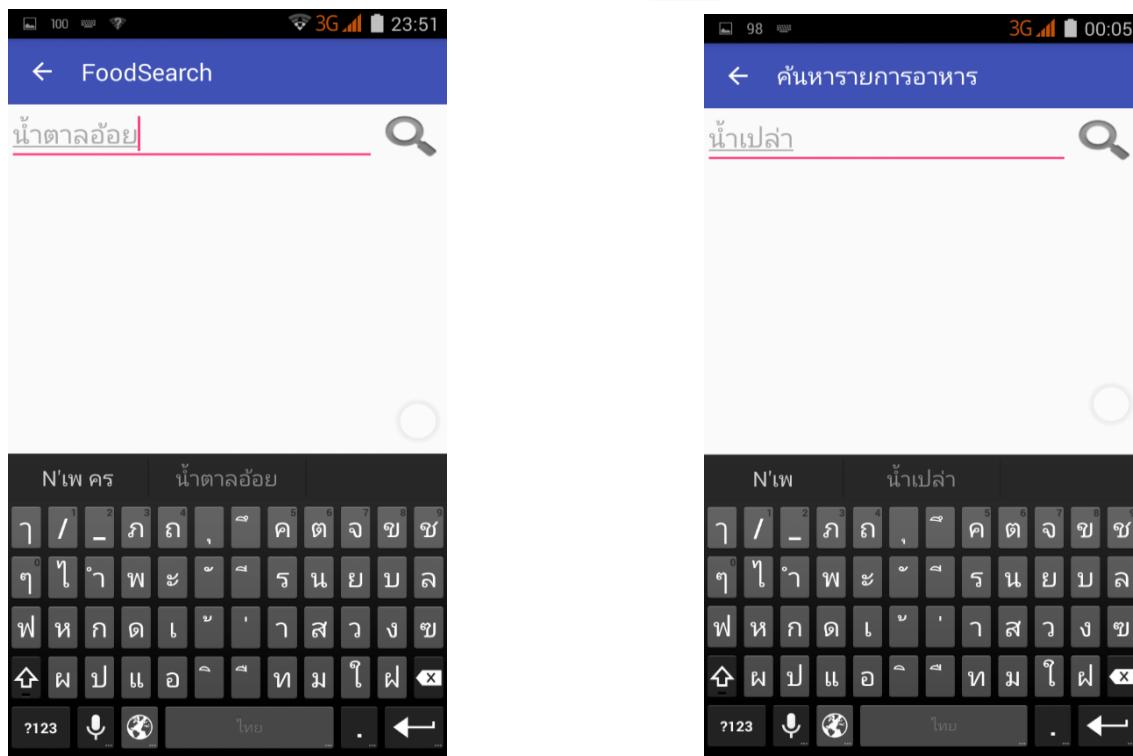
เป็นแอพพลิเคชั่นที่กปริมาณแคลอรี่ที่ใช้ส่วนรับอาหารวางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อของแต่ละวัน

Calorie app

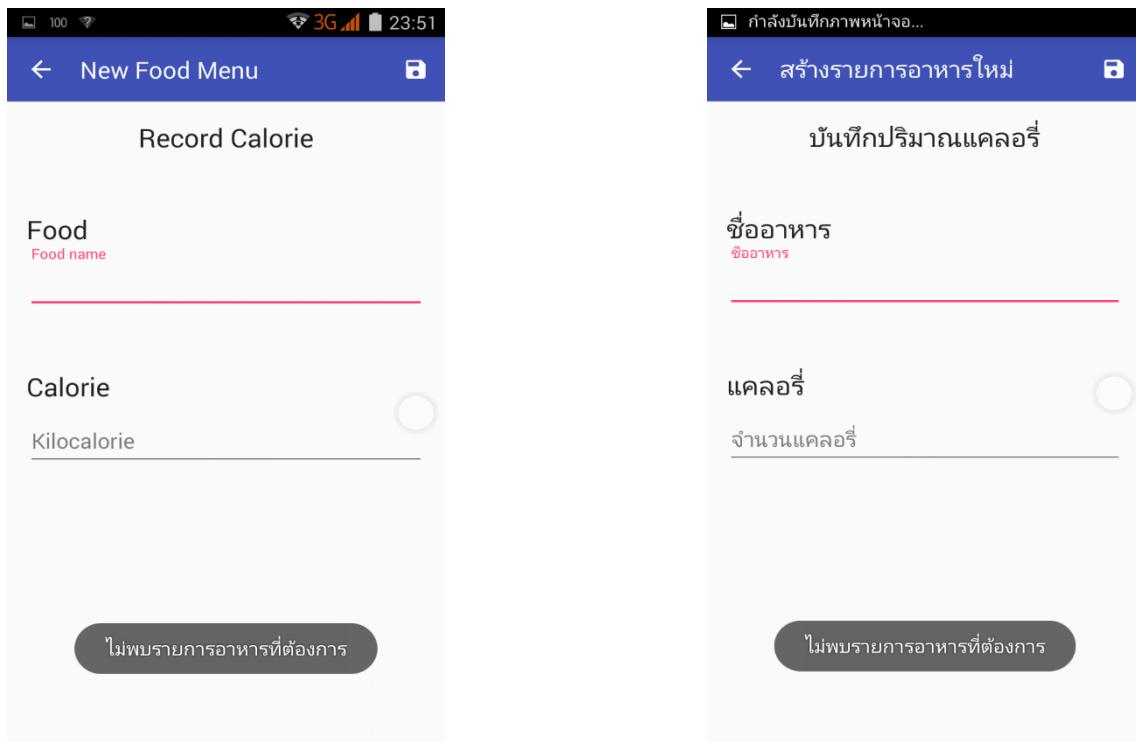
เป็นแอพพลิเคชั่นที่กปริมาณแคลอรี่ที่ใช้ส่วนรับอาหารวางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อของแต่ละวัน

กรณีที่ค้นหารายการอาหารไม่พบ จะสามารถเพิ่มรายการอาหารใหม่และแคลอรี่ได้ทันที ดังนี้

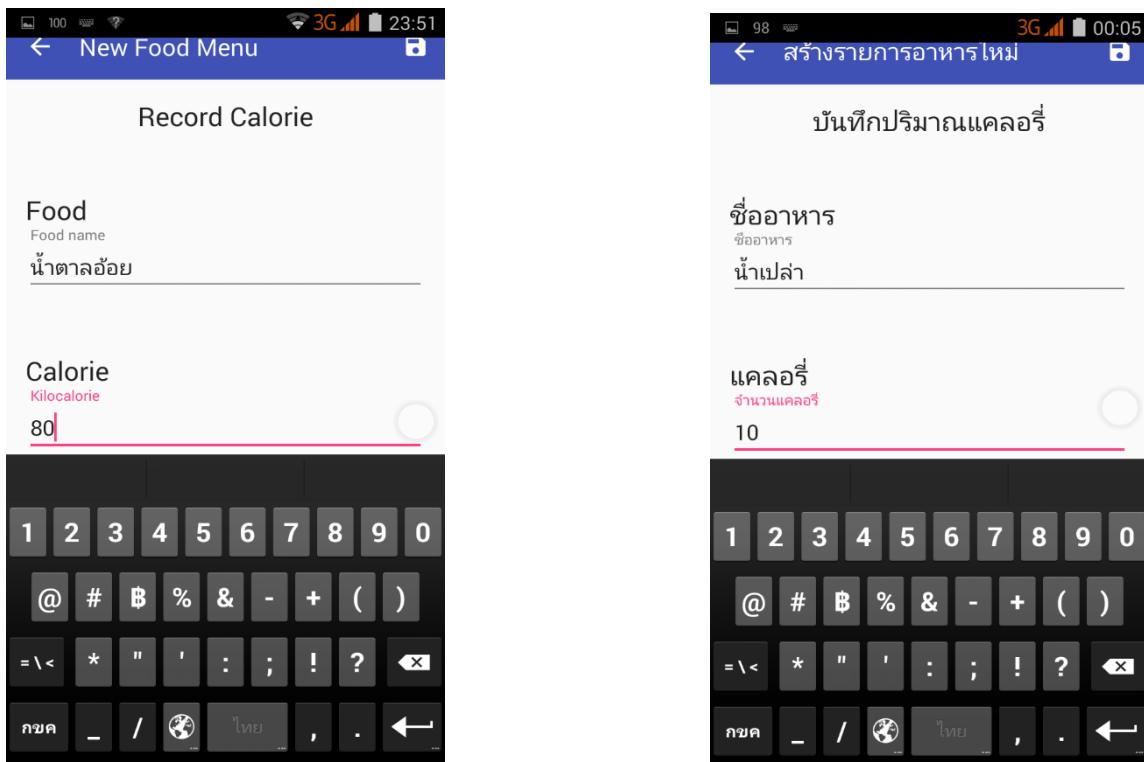
1. เมื่อทำการค้นหาโดยการพิมพ์ชื่ออาหารลงไปกดปุ่มค้นหา เมื่อไม่พบเมนูที่ต้องการ



2. แอพฯ จะทำการเรียกหน้า สร้างรายการอาหารใหม่ขึ้นมาให้สามารถเพิ่มรายการอาหารใหม่ได้ทันที โดยจะแสดงข้อความระบุ ว่าไม่พบรายการอาหารที่ต้องการ



3. เมื่อทำการบันทึกรายการอาหารใหม่แล้วกดปุ่มบันทึก ข้อมูลจะบันทึกในฐานข้อมูล



4. เมื่อทำการลองค้นหาอีกครั้ง ข้อมูลจะแสดงขึ้นสามารถใช้งานได้รวมทั้งสามารถบันทึกในบันทึกรายการอาหาร

The screenshots show a mobile application interface for food search and calorie tracking.

Screenshot 1: Search screen for 'FoodSearch'. The search bar contains 'น้ำตาลอ้อย' (coconut sugar). The status bar shows 3G signal, battery level, and time 23:51.

Screenshot 2: Search results for 'FoodSearch' showing the same query 'น้ำตาลอ้อย'. Below the search bar, there is a list item 'น้ำตาลอ้อย'.

Screenshot 3: Search screen for 'FoodSearch' showing the same query 'น้ำตาลอ้อย'. Below the search bar, there is a list item 'น้ำตาลอ้อย'.

Screenshot 4: Search results for 'FoodSearch' showing the same query 'น้ำตาลอ้อย'. Below the search bar, there is a list item 'น้ำตาลอ้อย'.

Screenshot 5: New Food entry screen. The title is 'Record Calorie'. It shows a date '28/4/2016'. Under 'Breakfast', there is an entry for 'น้ำตาลอ้อย' with a value of '80'. Under 'Lunch', there is an entry for 'น้ำอุ่น' with a value of '112'. Under 'Dinner', there is an entry for 'มะลิ 1 ลูก' with a value of '300'. At the bottom, it shows 'Total calorie 1303 Kilo calorie'.

Screenshot 6: Summary screen titled 'บันทึกประมวลผล' (Summary Record). It shows a summary of the day's intake. The total calorie count is 1335 kilocalories.

รายการ	จำนวน	ค่าแคลอรี่
อาหารเช้า	น้ำมะพร้าว	120
อาหารเที่ยง	น้ำเปล่า	10
อาหารเย็น	แกงส้มพักผ่อน	105
รวมแคลอรี่		1335 กิโลแคลอรี่