

Calpon

มาเปลี่ยน Calorie ให้เป็น Coupon กันเถอะ

โดย

1. นายวรชัย พิกุลขาว

2. นายชานาธิป เขียวฉ้วน

3. นางสาวสาริตา เขิตปฐ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 70 ปีการศึกษา 2565

ระดับ เขต ภาค

วันที่ 26 เดือนมกราคม พ.ศ.2566

Calpon

มาเปลี่ยน Calorie ให้เป็น Coupon กันเถอะ

- โดย
1. นายวรชัย พิกุลขาว
 2. นายชานาธิป เขียวฉื่อน
 3. นางสาวสาริตา เชิดปรุ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

- ครูที่ปรึกษา
1. นายกวินวิษณุ พุ่มสาขา
 2. นางปิยาภรณ์ แสงนาค

โครงการคอมพิวเตอร์	Calpon : มาเปลี่ยน Calorie ให้เป็น Coupon กันเถอะ
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์
ผู้จัดทำโครงการ	1. นายวรชัย พิกุลขาว 2. นายชานาธิป เขียวฉ้วน 3. นางสาวสาริตา เขียดปรุ
ที่ปรึกษาโครงการ	1. นายกวินวิษณุ พุ่มสาขา 2. นางปิยาภรณ์ แสงนาค
โรงเรียน	สตรีอ่างทอง

บทคัดย่อ

โครงการ “Calpon” เป็นการจัดทำระบบแอปพลิเคชันสำหรับเพิ่มแรงจูงใจในการออกกำลังกาย เพื่อรักษาสุขภาพ ลดความเสี่ยงของโรคอ้วน ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และเป็นการเข้าถึงสวัสดิการได้ง่ายขึ้น โดยจะให้ผู้ใช้ทำการเปิดแอปพลิเคชันขณะวิ่งออกกำลังกาย เพื่อเก็บระยะทาง และจำนวนก้าว นำมาเปลี่ยนเป็นแต้ม เพื่อนำแต้มจากการวิ่งไปเปลี่ยนเป็นคูปองส่วนลดสินค้า และบริการกับร้านผู้สนับสนุน เพื่อให้ลดความเสี่ยงจากโรคอ้วนลดน้อยลงได้ง่ายๆ และเป็นการได้ประโยชน์จากคูปองส่วนลดอีกด้วย

หลังจากการนำระบบแอปพลิเคชันไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์โรงเรียนสตรีอ่างทอง ได้ทำการประเมินผลการใช้งานด้วยแบบประเมินออนไลน์ พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่ให้คะแนนอยู่ในระดับดีมากในทุกด้าน จึงสรุปได้ว่าโครงการ “Calpon” สามารถใช้เพิ่มแรงจูงใจให้คนหันมาออกกำลังกายได้ รักษาสุขภาพ และสามารถให้ผู้ใช้เข้าถึงสวัสดิการที่ดีได้ง่ายๆด้วยการออกกำลังกาย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคุณครูกวีวิชัย พุ่มสาขา และคุณครูปิยาภรณ์ แสงนาค ครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ช่วยให้
แนวทางในการดำเนินงาน พร้อมทั้งให้คำปรึกษาตลอดการทำโครงการ การวิเคราะห์ การออกแบบ และการ
เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขอขอบคุณผู้อำนวยการมงคล บกสกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีอ่างทอง ที่สนับสนุนให้นักเรียนเข้า
ร่วมการแข่งขันต่าง ๆ และคอยให้กำลังใจในการทำงาน

ขอขอบคุณสถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดการประกวดครั้งนี้ขึ้นมา ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสในการ
พัฒนาตนเอง และแสดงศักยภาพอย่างเต็มที่

คณะผู้จัดทำโครงการ

สารบัญ

หน้า	
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญกราฟ	ง
1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
สมมติฐานของโครงการ	1
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	2
กลุ่มเป้าหมาย	2
2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
3 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ	5
อุปกรณ์และซอฟต์แวร์	5
วิธีดำเนินการดำเนินงาน	5
4 ผลการดำเนินงาน	12
รูปแบบการทำงานของโปรแกรม	12
การประเมินผลการใช้โปรแกรม	18
5 สรุปและอภิปรายผลการดำเนินงาน	19
สรุปผลการดำเนินงาน	19
อภิปรายผล	19
บรรณานุกรม	20
ภาคผนวก	21

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

จากข้อมูลสถิติการออกกำลังกายของคนไทย พบว่า มีเพียง 36.47 % เท่านั้นที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (ข้อมูลจาก กรมพลศึกษากระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา) ส่งผลให้คนไทยเกิดภาวะโรคอ้วนเพิ่มขึ้นมากกว่า 30 % หรือคิดเป็น 20 ล้านคนจากประชากรทั้งประเทศ คนไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป มีภาวะอ้วน 42.2 % และอ้วนลงพุง 39.4 % นำมาซึ่งความเสี่ยงของโรคต่าง ๆ ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และมะเร็ง ส่งผลให้ประเทศไทยมีมูลค่าค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น ทั้ง ๆ ที่โรคอ้วนเป็นสิ่งที่ป้องกันได้ง่าย ๆ ด้วยการออกกำลังกาย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนั้นจึงควรที่จะหาวิธีการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนหันมาเพิ่มกิจกรรมทางกายมากยิ่งขึ้น

พวกเราจึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนา Calpon แอปพลิเคชันส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยการวิ่ง ที่จะนำจำนวนก้าวและระยะทางที่วิ่งได้ มาเปลี่ยนให้เป็นคะแนน สำหรับใช้ในการแลกคูปองส่วนลดสินค้า บริการ และสวัสดิการต่าง ๆ จากร้านค้า และหน่วยงานที่ร่วมสนับสนุน ซึ่งจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้คนหันมาออกกำลังกายมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างแรงจูงใจให้คนออกกำลังกายมากขึ้น
2. เพื่อสร้างช่องทางการเข้าถึงสวัสดิการในรูปแบบใหม่
3. เพื่อสร้างแนวทางการปันงบประมาณในรักษามาเป็นการป้องกันปัญหาสุขภาพ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

โครงการ “Calpon” สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานหันมาออกกำลังกายได้มากขึ้น ทำให้ผู้ใช้งานมีสุขภาพดี สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และลดความเสี่ยงของโรคอ้วน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

สามารถพัฒนาระบบแอปพลิเคชันที่สร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกายได้จริง และลดความเสี่ยงของโรคอ้วน และโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้ สามารถใช้งานได้บน PC , Tablet และ Smart Phone ในระบบ Android

กลุ่มเป้าหมาย

ทดสอบกับกลุ่มนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทอง และบุคคลภายนอกที่สนใจในการออกกำลังกาย

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

โรคอ้วน

โรคอ้วน คือ ภาวะที่ร่างกายมีการสะสมไขมันมากเกินไปจนเกินกว่าปกติหรือมากเกินไปจนกว่าที่ร่างกายจะเผาผลาญ จึงสะสมพลังงานที่เหลือเอาไว้ในรูปของไขมันตามอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ และเป็นสาเหตุของการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ ตามมา สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอ้วน แบ่งออกเป็น ปัจจัยภายใน และ ปัจจัยภายนอก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วผู้ที่เป็โรคอ้วน มักมีสาเหตุจากปัจจัยภายนอก เพราะมีพฤติกรรมมารับประทานที่ตามใจตนเอง จนทำให้รับประทานเกินความต้องการของร่างกาย จะส่งผลเสียกับร่างกาย และเพิ่มความเสี่ยงต่อการป่วยที่ทำให้เกิดโรคเรื้อรังและอาการต่าง ๆ ตามมา

แรงจูงใจ

แรงจูงใจ คือ สิ่งซึ่งควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ อันเกิดจากความต้องการ (Needs) พลังกดดัน (Drives) หรือ ความปรารถนา (Desires) ที่จะพยายามดิ้นรนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะเกิดมาตาม ธรรมชาติหรือจากการเรียนรู้ก็ได้ แรงจูงใจเกิดจากสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคลนั้น ๆ เอง ภายใน ได้แก่ ความรู้สึกต้องการ หรือขาดอะไรบางอย่าง จึงเป็นพลังชักจูง หรือกระตุ้นให้มนุษย์ประกอบกิจกรรมเพื่อทดแทนสิ่ง ที่ขาดหรือต้องการนั้น ส่วนภายนอกได้แก่ สิ่งใดก็ตามที่มาเร้าเร้า นำช่องทาง และมาเสริมสร้างความปรารถนาในการประกอบกิจกรรมในตัวมนุษย์ ซึ่งแรงจูงใจนี้อาจเกิดจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก แต่เพียงอย่างเดียว หรือทั้งสองอย่างพร้อมกันได้ อาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจทำให้เกิดพฤติกรรมซึ่งเกิดจากความต้องการของมนุษย์ ซึ่งความ ต้องการเป็นสิ่งเร้าภายในที่สำคัญกับการเกิดพฤติกรรม นอกจากนี้ยังมีสิ่งเร้าอื่น ๆ เช่น การยอมรับของสังคม สภาพบรรยากาศที่เป็นมิตร การบังคับขู่เข็ญ การให้รางวัลหรือกำลังใจ หรือการทำให้เกิดความพอใจ ล้วนเป็นเหตุ จูงใจให้เกิดแรงจูงใจได้

การออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมทางกายใด ๆ ก็ได้ที่เสริมหรือคงสภาพสมรรถภาพทางกาย ความแข็งแรงและสุขภาพทั่วไปของร่างกาย อาจทำเพราะเหตุต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อเสริมการเติบโตและพัฒนาการของร่างกาย ป้องกันไม่ให้เกิดโรค เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและระบบไหลเวียนโลหิต ปรับปรุงทักษะทางกีฬา ลดหรือรักษาน้ำหนัก และเพื่อความสนุก การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยสร้างเสริมระบบภูมิคุ้มกันและช่วยป้องกันโรคต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน และโรคอ้วนหลาย ๆ คนเลือกออกกำลังกายนอกร้านที่ทำเป็นกลุ่มเพื่อสังสรรค์ และเพื่อความสนุก และยังช่วยสร้างเสริมสุขภาพจิตและลดความเครียดได้

Unity

Unity เป็นโปรแกรมสร้างเกม(Game engine)แบบ Cross-platform ซึ่งในโปรแกรมนี้โปรแกรมเดียวสามารถสร้างเกมออกมาให้สามารถรองรับระบบต่าง ๆ ได้ไม่ว่าจะเป็น ระบบเดสก์ท็อป เช่น PC Game , Mac OS หรือ Linux Video Game ระบบคอนโซล เช่น PlayStation 3 , PlayStation 4 , PlayStation Vita , Xbox 360 , Xbox one , Wii U , และWii รวมถึงระบบปฏิบัติการบนมือถือ Android, BlackBerry 10 , IOS และ windows phone 8 นอกจากนี้ยังสามารถ ส่งออกเป็น Web Player (รวมทั้ง Facebook) , Adobe Flash ได้อีกด้วย

ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล คือระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งจะประกอบไปด้วยแฟ้มข้อมูล (File) กลุ่มระเบียบสารสนเทศใด ๆ หรือทรัพยากรสำหรับเก็บบันทึกสารสนเทศ ซึ่งสามารถใช้งานได้กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และโดยปกติจะอยู่บนหน่วยเก็บบันทึกถาวรบางชนิด ระเบียบ (Record) หน่วยหนึ่งของข้อมูลที่บันทึกไว้ในฐานหรือคลังข้อมูล และ เขตข้อมูล (Field) ที่ซึ่งใช้เก็บข้อมูลเฉพาะในโปรแกรมประเภทการจัดการฐานข้อมูล โดยจัดแบ่งให้แต่ละเขตเก็บข้อมูลแต่ละเรื่อง และถูกจัดการด้วยระบบเดียวกัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเข้าไปดึงเอาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วการออกแบบฐานข้อมูล (Designing Databases) มีความสำคัญต่อการจัดการระบบฐานข้อมูล (DBMS) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่อยู่ภายในฐานข้อมูลจะต้องศึกษาถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER-Diagram)

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน

อุปกรณ์และซอฟต์แวร์

1. Unity
2. AppServ
3. Visual Studio Code
4. Smart Phone & Tablet
5. Figma

วิธีการดำเนินการ

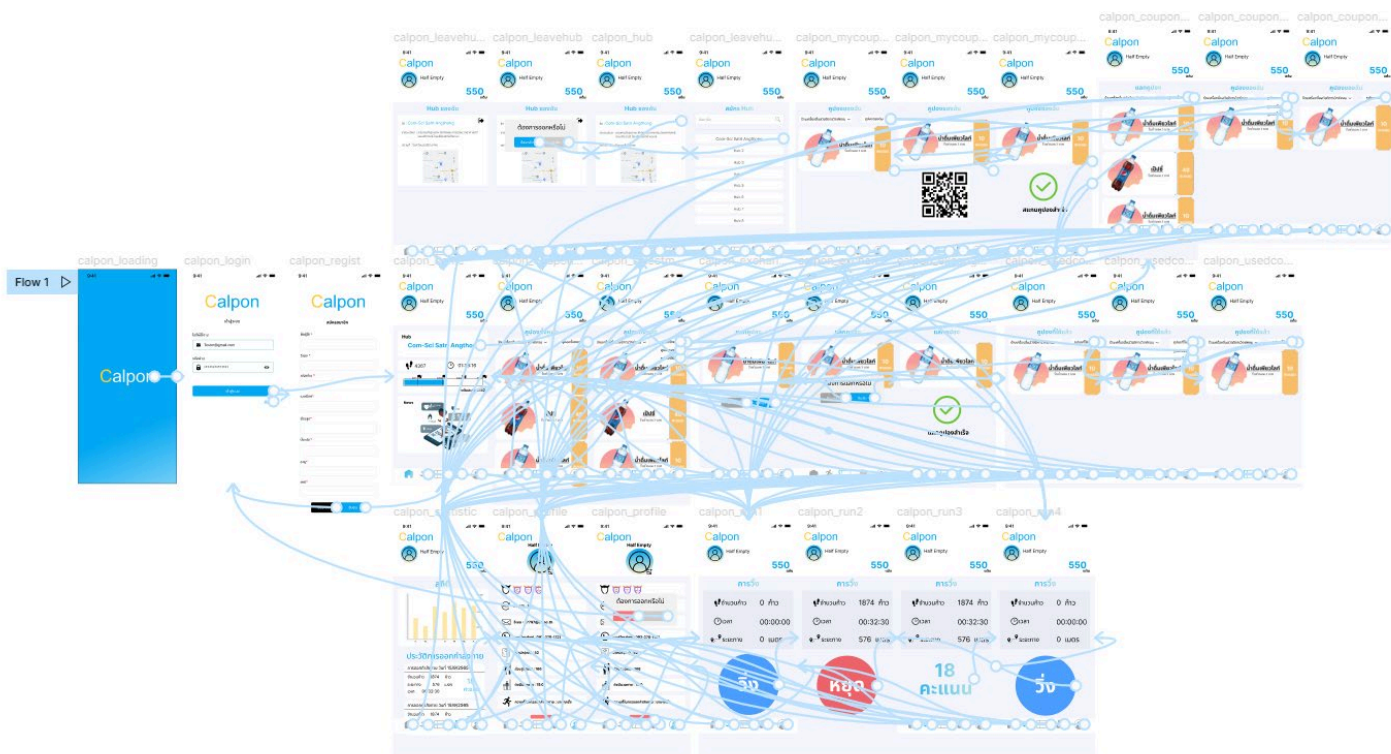
1. ศึกษาการเขียนโปรแกรม เนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้อง และทดสอบความเป็นไปได้ของระบบ

ศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรม Unity, Database และการใช้ GPS โดยค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือและเว็บไซต์ต่าง ๆ ทดสอบการใช้งานโปรแกรม Unity เขียนโปรแกรมสร้างระบบของแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา C# ผ่านโปรแกรม Visual Studio Code ในการเขียนสคริปต์ควบคุมคำสั่งต่าง ๆ เชื่อมโยงกับ GPS และระบบฐานข้อมูล MySQL ด้วยภาษา PHP บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ รับส่งข้อมูลระหว่างผู้ใช้งาน ร้านค้า และใช้ภาษา HTML5 , PHP , CSS ในการพัฒนาส่วนเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบ

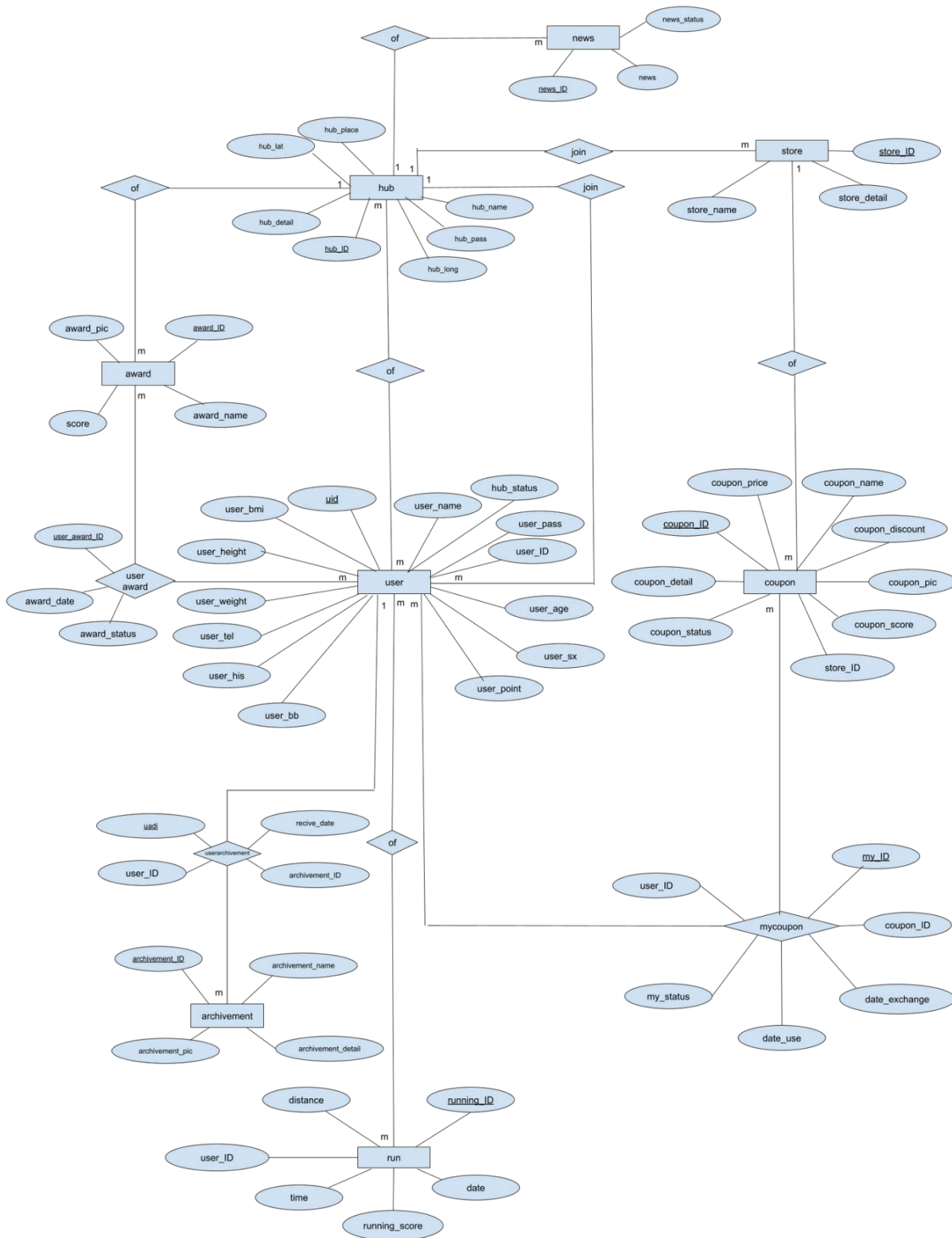
2. กำหนดแนวทางและออกแบบโปรแกรม

วิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงานของแอปพลิเคชัน การเก็บสถิติการวิ่ง การแลกคะแนน และออกแบบระบบฐานข้อมูล

ผังการออกแบบ UX และ UI ผ่านโปรแกรม Figma



ผังการออกแบบระบบฐานข้อมูล (ER-DIAGRAM)



ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน (user)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
uid	ไอดีผู้ใช้	int	-
user_ID	รหัสผู้ใช้	varchar	5
user_pass	รหัสผ่าน	varchar	15
user_name	ชื่อผู้ใช้	varchar	70
user_tel	เบอร์โทร	varchar	20
user_point	คะแนน	int	-
user_height	ส่วนสูง	smallint	-
user_weight	น้ำหนัก	smallint	-
user_age	อายุ	tinyint	-
user_sex	เพศ	varchar	4
user_his	ความถี่ในการออกกำลังกาย	varchar	30
user_BMI	ดัชนีมวลกาย	float	-
user_bb	ภาชนะน้ำหนักตัว	varchar	30
hub_status	สถานะอนุมัติ	tinyint	-

ตารางคูปอง (coupon)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
coupon_ID	รหัสคูปอง	int	-
coupon_name	ชื่อคูปอง	varchar	50
coupon_pic	รูปภาพคูปอง	varchar	50
coupon_detail	รายละเอียด	text	-
coupon_score	คะแนน	int	-
coupon_status	สถานะ	tinyint	-
coupon_price	ราคาของจริงคูปอง	int	-
coupon_discount	ส่วนลดคูปอง	int	-

ตารางคูปองของฉัน (mycoupon)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
my_ID	รหัสคูปองของฉัน	int	-
user_ID	รหัสผู้ใช้	varchar	20
coupon_ID	รหัสคูปอง	int	-
my_status	สถานะ	tinyint	-
date_use	วันที่ใช้งาน	date	-
date_exchange	วันที่แลก	date	-

ตารางความสำเร็จ (archivement)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
archivement_ID	รหัสความสำเร็จ	int	-
archivement_name	ชื่อความสำเร็จ	varchar	30
archivement_detail	รายละเอียด	varchar	50
archivement_pic	รูปภาพ	varchar	50

ตารางการวิ่ง (run)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
running_ID	รหัสการวิ่ง	int	-
distance	ระยะทาง	float	-
time	เวลาที่ใช้	int	-
date	วันที่	date	-
running_score	คะแนนที่ได้รับ	int	-

ตารางร้านค้า (store)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
store_ID	รหัสร้านค้า	int	-
store_name	ชื่อร้านค้า	varchar	50
store_detail	รายละเอียดร้านค้า	text	-

ตารางความสำเร็จผู้ใช้ (userarchivement)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
uaid	รหัสความสำเร็จผู้ใช้	int	-
archivement_ID	รหัสความสำเร็จ	int	-
user_ID	รหัสผู้ใช้	varchar	30
recive_date	วันที่ได้รับ	date	-

ตารางผู้ดูแล (admin)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
admin_ID	รหัสแอดมิน	varchar	20
admin_pass	รหัสผ่าน	varchar	20

ตารางฮับ (hub)			
ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ขนาด
hub_ID	รหัสฮับ	int	-
hub_pass	รหัสผ่านฮับ	int	-
hub_name	ชื่อฮับ	varchar	50
hub_lat	ลติจูด	double	-
hub_long	ลองจิจูด	double	-
hub_place	สถานที่	varchar	50
hub_detail	รายละเอียด	text	-

3. พัฒนาโปรแกรม

พัฒนาแอปพลิเคชันด้วยโปรแกรม Unity สำหรับส่วนของผู้ใช้ และร้านค้า แปลงไฟล์ให้สามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์สมาร์ทโฟน และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่วนของผู้ดูแลระบบให้สามารถใช้งานได้บนเว็บเบราว์เซอร์ของอุปกรณ์ทุกประเภท

4. นำโปรแกรมไปใช้งานจริงและประเมินผลการทำงาน

นำแอปพลิเคชันไปทดลองใช้จริงในระยะที่ 1 กับกลุ่มทดสอบซึ่งเป็นนักเรียนแผนการเรียน
วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์โรงเรียนสตรีอ่างทอง จำนวน 100 คน ทำการประเมินผลการทำงานหาข้อดี ข้อเสีย
และจุดบกพร่องแล้วปรับปรุงแอปพลิเคชันเพื่อนำไปทดลองใช้ในระยะที่ 2 กับนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทอง
จำนวน 3000 คน

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

รูปแบบการทำงานของโปรแกรม

“Calpon” เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งเสริมการวิ่งออกกำลังกาย ด้วยการสร้างแรงจูงใจ โดยจะมีการจัดเก็บระยะทาง และจำนวนก้าวเพื่อนำไปเปลี่ยนเป็นคะแนน ทุก ๆ 100 ก้าวจะมีค่าเท่ากับ 1 คะแนน ร้านค้าที่ร่วมสนับสนุน เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานหันมาออกกำลังกาย ส่งผลดีต่อร่างกาย ลดความเสี่ยงของโรคอ้วน และโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้

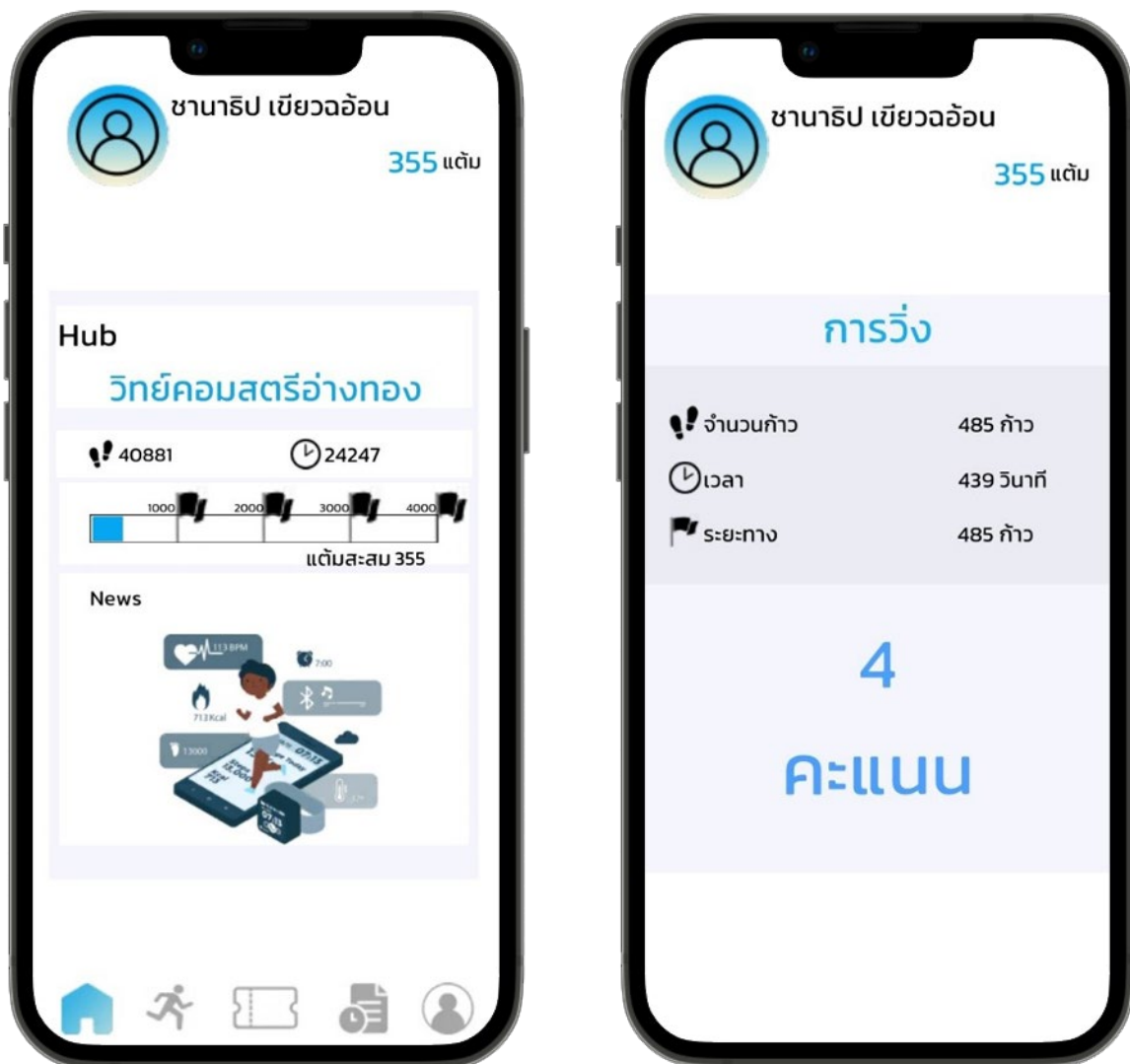
Calpon แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ผู้ใช้งาน ร้านค้า และผู้ดูแลระบบ โดยใช้ Motion Sensor และ GPS ในการตรวจสอบจำนวนก้าวและระยะทางการวิ่ง นำมาเปลี่ยนเป็นคะแนนจัดเก็บลงในระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ใช้แลกเปลี่ยนคูปองส่วนลดแล้วให้ร้านค้าทำการสแกนโค้ด แลกเป็นสินค้าหรือบริการจริง โดยจะมีแอดมินเป็นผู้ควบคุมดูแลการดำเนินการต่าง ๆ เช่น การจัดการกลุ่มผู้ใช้งาน การจัดเก็บสถิติ การจัดทำรีพอร์ต



1. ส่วนของผู้ใช้งาน

เป็นส่วนสำหรับผู้ใช้งานที่ต้องการวิ่งออกกำลังกาย และนำมาแลกเปลี่ยนคะแนน เพื่อแลกเปลี่ยนเป็นคูปองส่วนลดต่อไป อีกทั้งผู้ใช้งานจะเห็นข้อมูลของตนเอง คะแนนที่มีอยู่ คูปองทั้งหมด และสถิติการออกกำลังกาย โดยจะมีการให้ล็อกอินก่อนใช้งาน หากใช้งานครั้งแรกก็สามารถสมัครใหม่ได้

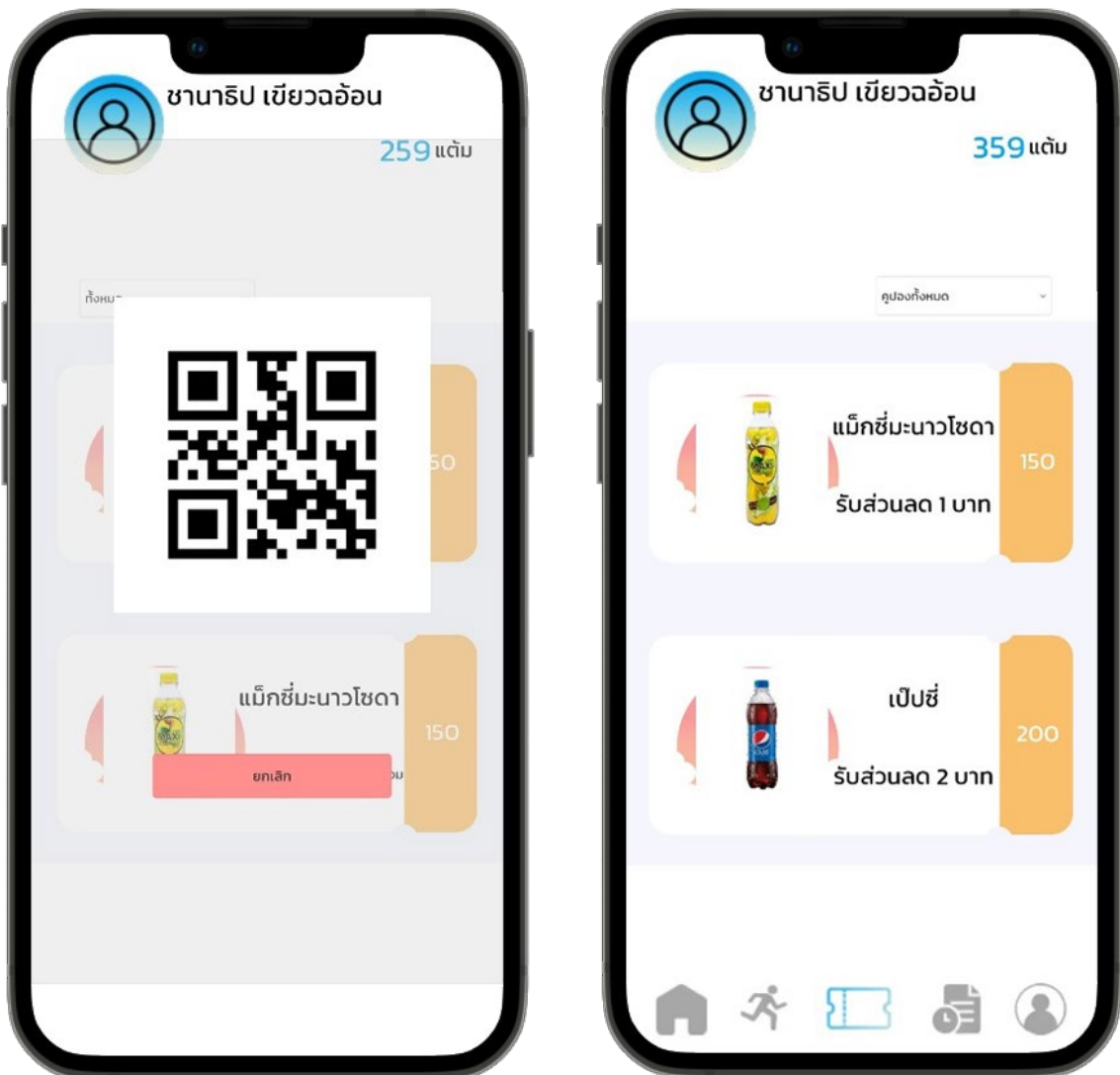
Calpon มีการเก็บระยะทาง และจำนวนก้าว โดย Motion sensor และ GPS เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเป็นคะแนน หากต้องการวิ่งให้คนที่ปุมวิ่ง ระบบจะแสดงจำนวนก้าวที่ได้ ระยะเวลาที่ใช้ และระยะทางที่ได้ขณะวิ่ง เมื่อหยุด ระบบจะคำนวณ และแสดงคะแนนที่ได้ต่อการวิ่งครั้งนั้น



การแลกคูปอง

ในหน้าของคูปอง ผู้ใช้งานสามารถกดเลือกดูได้ทั้ง คูปองทั้งหมดที่สามารถแลกได้ คูปองที่ผู้ใช้งานแลกและคูปองที่ถูกใช้งานแล้ว โดยคูปองของสินค้าแต่ละชิ้นจะใช้คะแนนไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับร้านค้ากำหนด

เมื่อต้องการใช้งานคูปอง ให้กดเข้าไปที่คูปองที่ต้องการ จากนั้นจะแสดงหน้าคิวอาร์โค้ด เพื่อให้ร้านค้าทำการสแกนยืนยันการใช้งานคูปอง จึงจะถือว่าใช้งานสำเร็จ



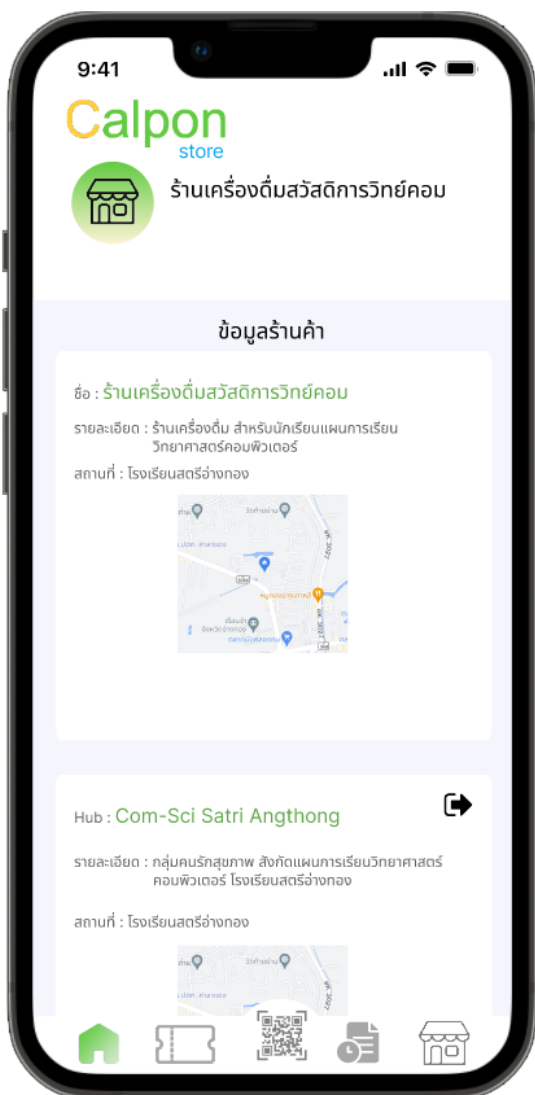
สถิติการออกกำลังกาย

ส่วนนี้จะเป็นการแสดงผลข้อมูล สถิติการวิ่งแต่ละครั้ง โดยจะมีระยะเวลาที่ใช้ จำนวนก้าวและระยะทางที่วิ่งได้ และคะแนนที่ได้รับในครั้งนั้น อีกทั้งยังมีการแสดงผลในรูปแบบของกราฟอีกด้วย



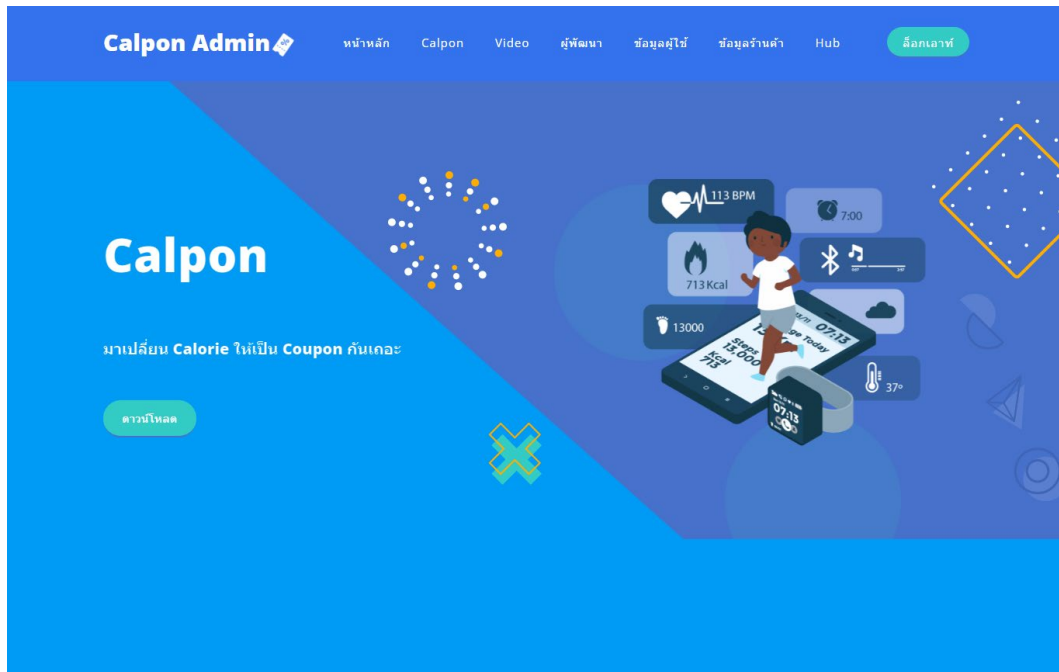
2. ส่วนของร้านค้า

เป็นส่วนที่ใช้ในการกำหนดคะแนนคูปองของสินค้าแต่ละชิ้น และสแกนคูปองของลูกค้าเพื่อเป็นการยืนยันการใช้งาน นอกจากนี้ Calpon ยังมีจุดเด่นอีกอย่างหนึ่งคือ “ใคร ๆ ก็สามารถสร้าง Hub ได้” ซึ่ง Hub ในที่นี้หมายถึง กลุ่มของกิจกรรม เช่น สมมติว่า อบต.อยากจัดกิจกรรมในคนในชุมชนออกกำลังกาย ก็สามารถสร้างกลุ่มของตนเอง หาร้านร่วมกิจกรรม และกำหนดคูปองด้วยตนเอง หรืออาจจะป็นร้านค้าอยากจัดโปรโมชั่นกระตุ้นยอดขาย ก็มาสร้างกลุ่มกำหนดคูปองให้ลูกค้าเข้าร่วมได้ ซึ่ง user ก็สามารถเลือกเข้า Hub ที่ตนเองชอบได้อย่างอิสระ



3. ส่วนของผู้แ่ระบบ

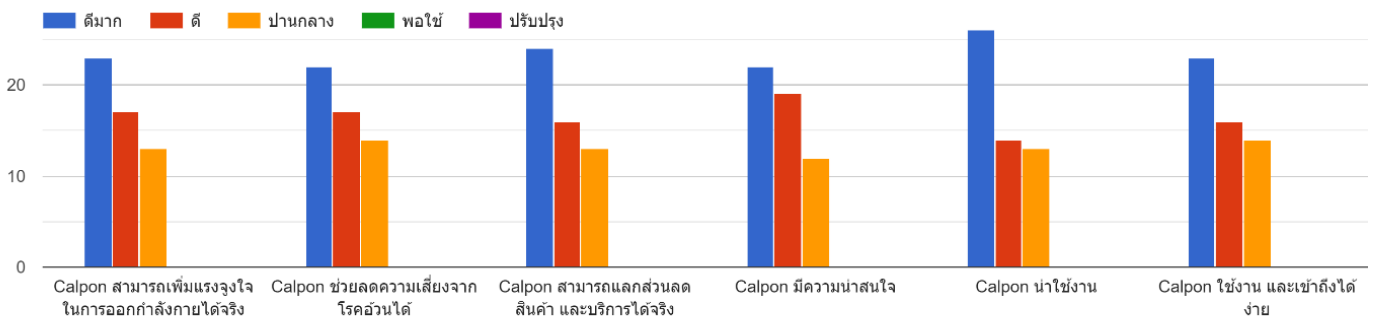
เป็นส่วนที่คอยดูแลความเรียบร้อย ตามที่ผู้ใช้งานแจ้ง คอยแก้ไขหากเกิดปัญหาขึ้นตามความเหมาะสม



รหัสผู้ใช้	รหัสผ่าน	ชื่อผู้ใช้	เบอร์โทร	ส่วนสูง	น้ำหนัก	อายุ	เพศ	ดัชนีมวลกาย	รายงานผลผู้ใช้				
									ภาวะน้ำหนักตัว	แต้มสะสม	แก้ไขลบ		
27797		ปวีศร มิ่งนิมิตร	0922761121	165	52	16	ชาย	19.1	สมส่วน	467	867		
27060		วรรษัย ทักลขาว	0895338212	165	80	18	ชาย	29.4	โรคอ้วน	100	250		
29813		ธนัชชา กวางทอง	0968103574	158	40	17	หญิง	16	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	282	282		
27901		อัสริย์ ไตรนทีพิทักษ์	0805191113	172	53	17	หญิง	17.9	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	102	102		
27868		ธนพงศ์ คงเกษม	0635900643	181	60	17	ชาย	18.3	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	28	28		
27865		ชินภัทร ช่างวิเชียร	0624130377	160	55	16	ชาย	21.5	สมส่วน	340	340		
27877		สิรภพ บุญโกลสมนต์	0930915995	160	45	16	ชาย	17.6	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	31	31		
29812		ณัฏฐภัทร ธีธรรณชัยกุล	0809396963	165	70	16	หญิง	25.7	โรคอ้วน	89	89		
27826		ทิวดีศ ฉัตรวีระชัยกิจ	0653031615	170	68	16	ชาย	23.5	น้ำหนักเกิน	74	74		

การประเมินผลการใช้โปรแกรม

หลังจากการนำระบบแอปพลิเคชันไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์โรงเรียนสตรีอ่างทอง ได้ทำการประเมินผลการใช้งานด้วยแบบประเมินออนไลน์ “แบบประเมินการใช้งาน Calpon” ทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบด้วย 1. Calpon สามารถเพิ่มแรงจูงใจในการออกกำลังกายได้จริง 2. Calpon ช่วยลดความเสี่ยงจากโรคอ้วนได้ 3. Calpon มีความน่าสนใจ 4. Calpon มีความน่าใช้งาน และ 5. Calpon สามารถใช้งานและเข้าถึงได้ง่าย โดยให้ผู้ใช้งานประเมินตามความสมัครใจจำนวน 53 คน เป็นเพศชายจำนวน 22 คน และเพศหญิงจำนวน 31 คน มีผลการประเมินดังนี้



การนำคู่มือมาแลกเปลี่ยน



บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปผลการดำเนินงาน

จากผลการประเมินการใช้โปรแกรม พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่ให้คะแนนอยู่ในระดับดีมากในทุกด้าน จึงสรุปได้ว่าโครงการ “Calpon” สามารถสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกายให้แก่ผู้ใช้ได้จริง และสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากโรคอ้วน ลดค่ารักษาพยาบาลที่ใช้ในการรักษา อีกทั้งยังสามารถนำคะแนนที่วิ่งได้ไปแลกคูปองส่วนลดสินค้าจากร้านค้าผู้สนับสนุนได้จริง

อภิปรายผล

จากผลการประเมินจะเห็นได้ว่าผู้ใช้ให้คะแนนในทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับดีมากทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานหันมาออกกำลังกายมากขึ้นจากเดิมด้วยโครงการ “Calpon” โดยเป็นการสร้างแรงจูงใจด้วยการได้รับส่วนลดสินค้า และบริการจากร้านค้าผู้สนับสนุน อีกทั้งยังได้ผลประโยชน์จากการวิ่งออกกำลังกาย ทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง

บรรณานุกรม

โปรแกรม Unity คืออะไร[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/8286-program-unity.html> (วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2565)

ฐานข้อมูลคืออะไร[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://aws.amazon.com/th/what-is/database/> (วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2565)

ความหมายของแรงจูงใจและการจูงใจ[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.novabizz.com/NovaAce/Motives.htm> (วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2565)

การออกกำลังกาย[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://th.wikipedia.org/wiki/การออกกำลังกาย> (วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2565)

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.sukumvithospital.com/healthcontent.php?id=49> (วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2565)

วีงออกกำลังกาย ประโยชน์และเทคนิคการวิ่ง วิ่งยังไงให้เร็วขึ้น[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.nicetofit.com/เทคนิควิ่งออกกำลังกาย/> (วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2565)

โรคอ้วน ภาวะอันตราย เสี่ยงหลายโรค! [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.sikarin.com/health/โรคอ้วน-ภาวะอันตราย-เสี> (วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2565)

ภาคผนวก

แบบประเมินการใช้งาน Calpon

charnattip15@gmail.com (ถึงไมแพรฟ) สสจ.น่าน

เพศ

ชาย

หญิง

	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
Calpon สามารถเพิ่มแรงจูงใจในการออกกำลังกายได้จริง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calpon ช่วยลดความเสี่ยงจากโรคอ้วนได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calpon สามารถแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการได้จริง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calpon มีความน่าสนใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calpon นำไปใช้งาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calpon ใช้งานและเข้าถึงได้ง่าย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ข้อเสนอแนะ

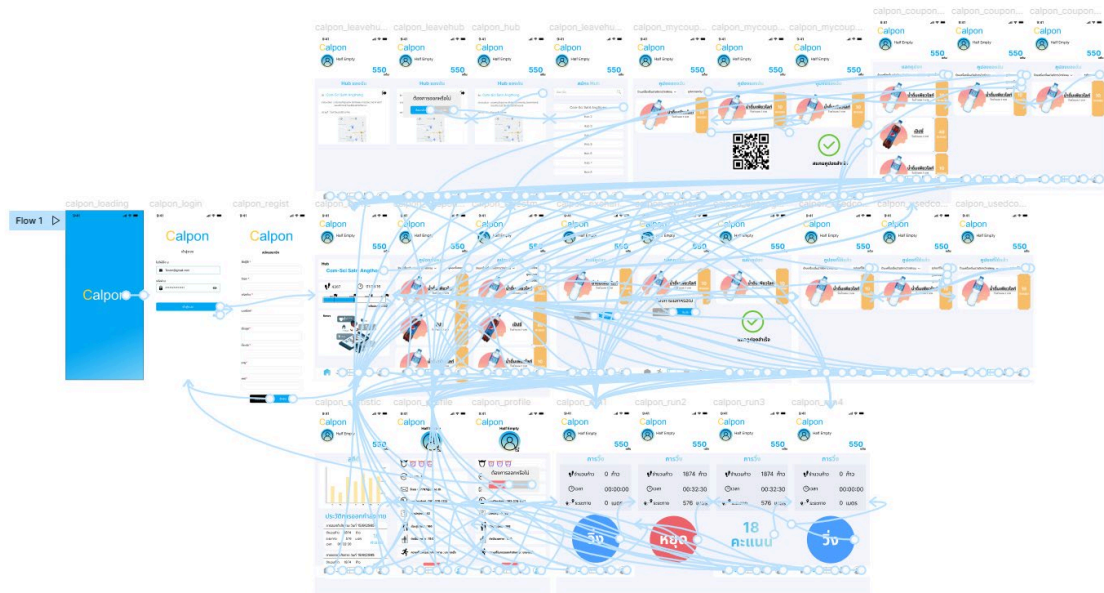
คำตอบของคุณ

ส่ง

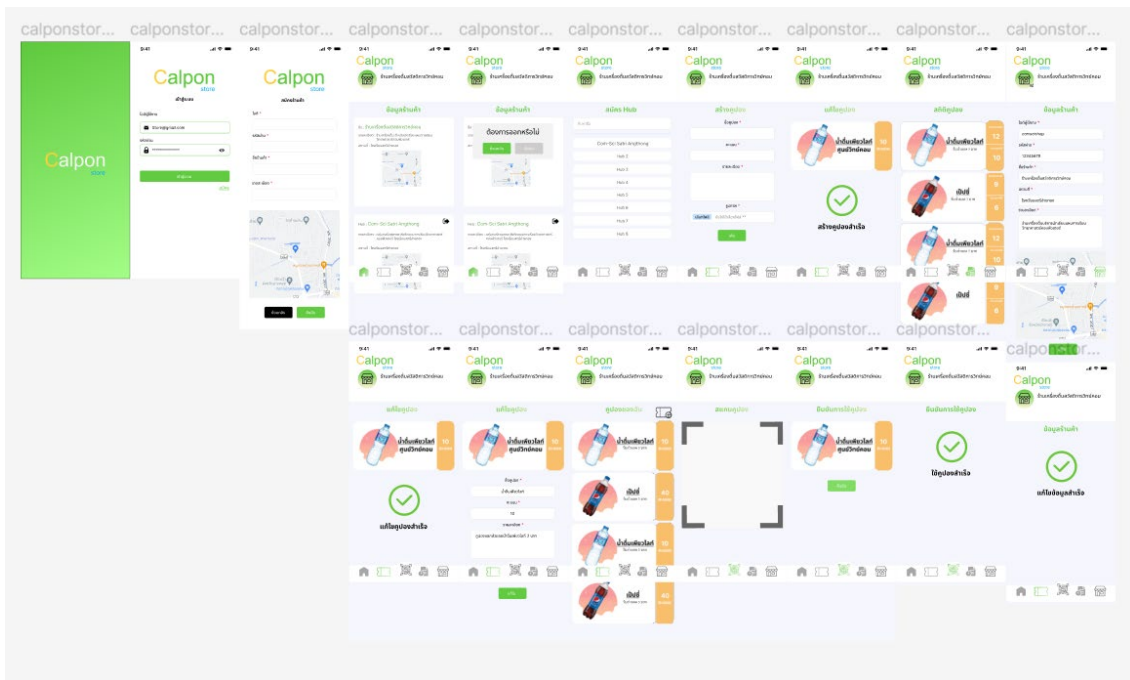
สำนักงานสาธารณสุข

คู่มือการใช้งาน

ผังการทำงานของแอปพลิเคชัน Calpon



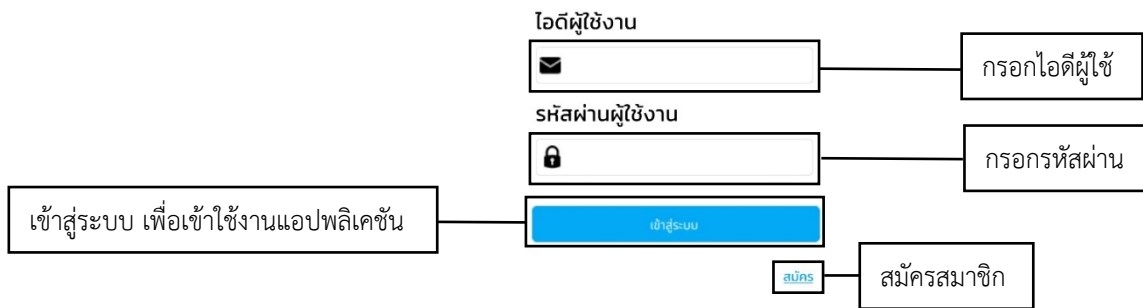
ผังการทำงานของแอปพลิเคชัน Calpon store



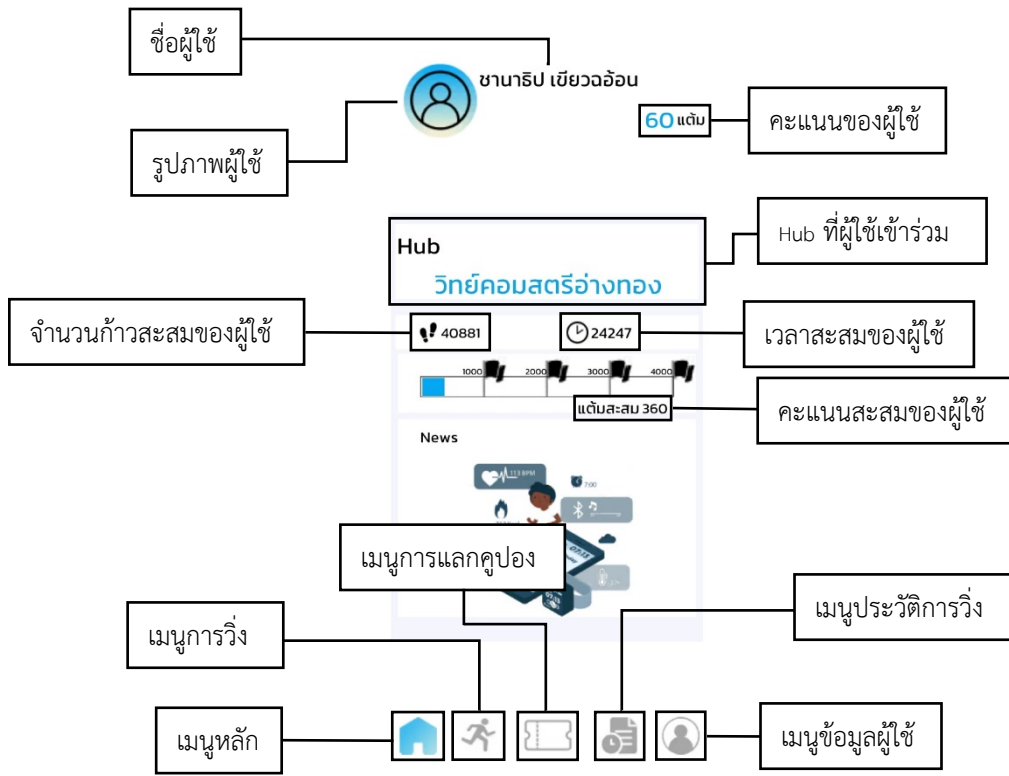
เมื่อผู้ใช้เข้าสู่แอปพลิเคชัน ผู้ใช้จะต้องเข้าสู่ระบบก่อนจึงจะสามารถใช้งานได้ หากไม่มีบัญชีผู้ใช้ จะต้องสมัครสมาชิกก่อน โดยการกดปุ่มสมัครและกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน



เข้าสู่ระบบ



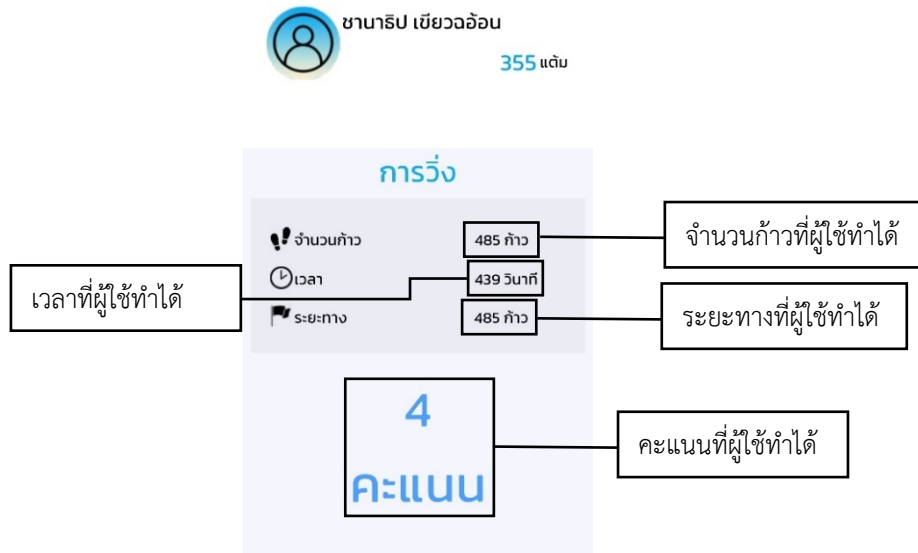
เมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน จะเข้าสู่หน้าโฮมและแสดงสถิติสะสมทั้งหมดของผู้ใช้



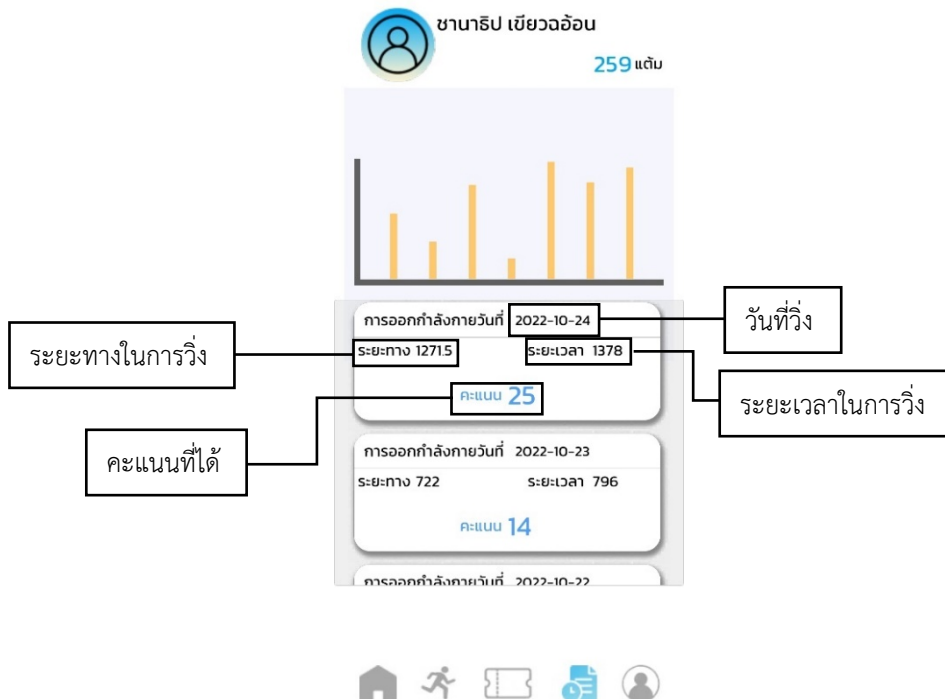
เมื่อเข้าสู่เมนูการวิ่ง จะมีปุ่มให้ผู้ใช้กดเพื่อเริ่มนับจำนวนก้าว และเวลาของผู้ใช้



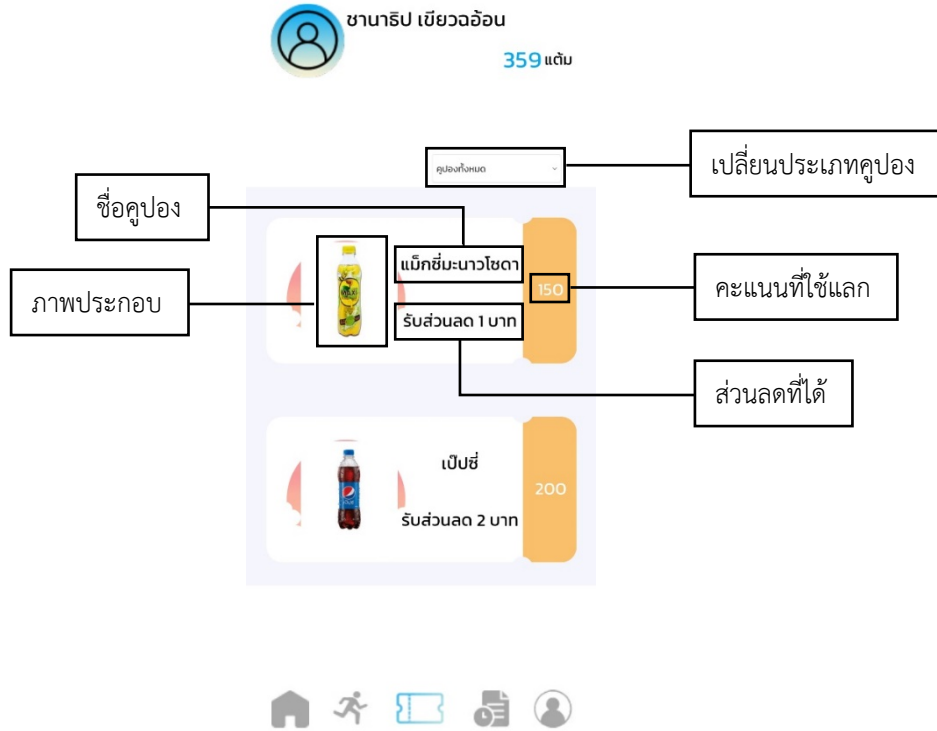
เมื่อกดปุ่มหยุดวิ่งแล้ว แอปพลิเคชันจะสรุปเวลา ระยะทาง จำนวนก้าวที่ผู้ใช้ทำได้ละนำมาเปลี่ยนเป็นคะแนน



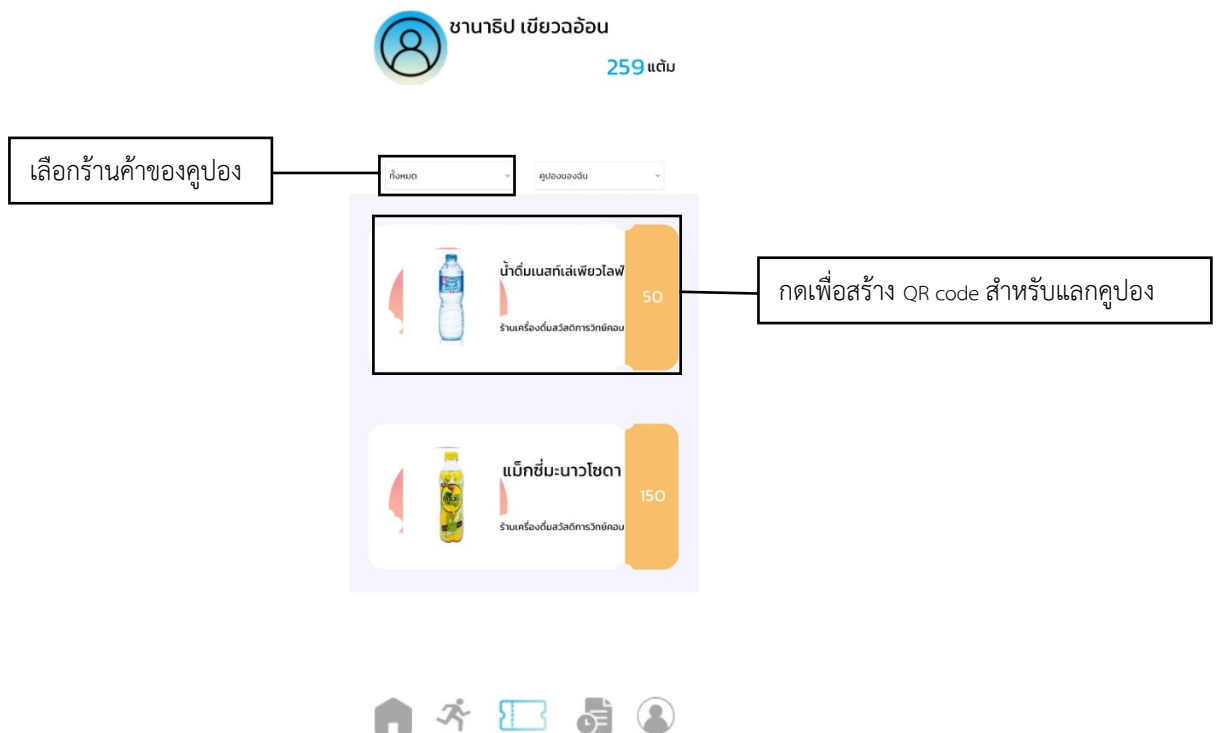
เมื่อเข้าสู่เมนูประวัติการวิ่ง ผู้ใช้สามารถดูประวัติการวิ่งที่ผ่านมาแล้วของตนเองได้



เมื่อเข้าสู่เมนูการแลกคูปอง จะแสดงคูปองทั้งหมดของ Hub ที่เข้าร่วมขึ้นมา ผู้ใช้สามารถแลกคูปองได้โดยการนำแต้มที่ตนวิ่งไว้มาแลกเปลี่ยนคูปอง



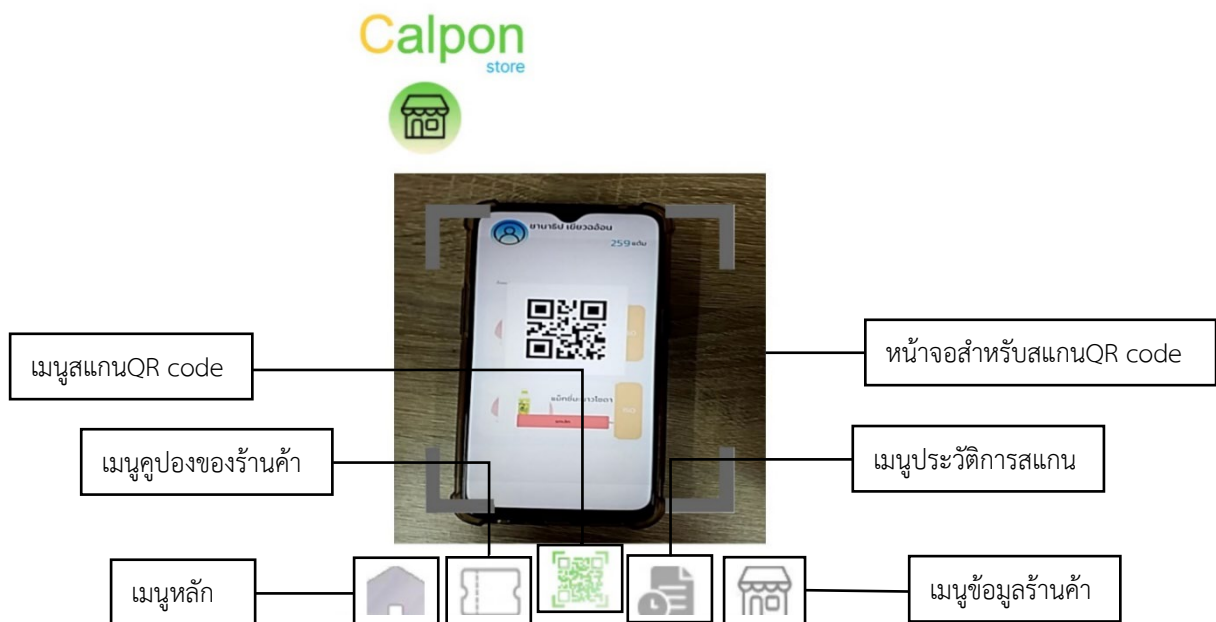
เมื่อแลกแล้วคูปองจะเข้ามาอยู่ในคูปองของฉัน



เมื่อกดใช้คูปองจะมีคิวอาร์โค้ดขึ้นมาเพื่อให้ร้านค้าสแกน



เมื่อเข้าสู่แอปแคลปองสโตร์จะมีหน้าจอให้สแกนเพื่อแลกคูปอง



เมื่อสแกนแล้วจะมีปุ่มให้กดเพื่อยืนยันการแลก

