

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือสำหรับแนะนำร้านกาแฟในเขตกรุงเทพฯ

DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR RECOMMENDING THE COFFEE SHOPS IN BANGKOK

ฉัตรชัย จิระสิทธิกุล¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรภัทร ไพรเริง²

บทคัดย่อ

ปัจจุบันกาแฟเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในหมู่ผู้บริโภคชาวไทย จากข้อมูลของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมคาดการณ์ว่า ภายใน 5 ปี (หลังจากปี 2562) จะมีการบริโภคกาแฟสูงขึ้น 3 เท่าตัว หรือกว่า 3 แสนตัน ต่อปี สอดคล้องกับข้อมูลจาก Wongnai ที่พบว่า ธุรกิจร้านกาแฟ เป็นหมวดที่ได้รับความนิยมตั้งแต่ปี 2561 จนถึงปี 2563

อย่างไรก็ตามจากสถานการณ์ของการระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ซึ่งเป็นเหตุที่ทำให้ผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการซื้อสินค้าและบริการ กลับไม่ทำให้การบริโภคกาแฟลดลง จากข้อมูลการสั่งอาหารของ Line Man เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2564 ใน 6 จังหวัดที่ห้ามให้ลูกค้านั่งกินในร้าน ประเภทของร้านอาหารที่คนนิยมสั่งเดลิเวอรี่สูงสุด อันดับหนึ่งได้แก่ ร้านกาแฟ

จากข้อมูลดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อแนะนำร้านกาแฟ/คาเฟ่ ใน กรุงเทพฯ เนื่องจากจำนวนผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนที่มากขึ้น ความเร็วในการเชื่อมต่อที่เร็วขึ้น และด้วยความสะดวกของผู้ใช้งานสมาร์ทโฟน แอนดรอยด์ ในไทย จึงมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับร้าน รวมถึงมีความสามารถที่จะให้ผู้ใช้งานทำการค้นหาร้านกาแฟตามเงื่อนไขที่เหมาะสม และใช้ความสามารถของสมาร์ทโฟนในการระบุที่อยู่ของร้านได้ ทำให้ผู้ใช้ได้ความสะดวกรวดเร็วและได้ข้อมูลที่รวดเร็วตามที่ต้องการ

คำสำคัญ: โมบายแอปพลิเคชัน, แอนดรอยด์, ร้านกาแฟ/คาเฟ่

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

² ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ABSTRACT

Currently, coffee is a popular industry which is increasingly among Thai consumers. According to the data from the Department of Industrial Promotion, it is estimated that within 5 years (after 2019), coffee consumption will increase the triple amount or more than 300,000 tons per year. It is consistent with the data from Wongnai application which found that the coffee shop business, is a popular category from 2018 to 2020.

However, the situation of the Covid-19 virus, makes consumers change their behaviors to buy products and services, but did not reduce the consumption of coffee. According to Line Man's order information, during May-June 2021, there are 6 provinces where customers are prohibited to eat in the restaurant. Therefore, the first rank of restaurant that people order delivery is a coffee shop.

From above information, this research aims to develop a mobile application for recommending the coffee shops and cafe in Bangkok. Due to the increasing number of smartphone users and faster mobile internet speed including the popularity of Android smartphone users in Thailand. Hence, the mobile user can obtain the useful information of coffee shop in Bangkok areas. The features of the application allow users search the coffee shop regarding advanced search conditions appropriately. The capability of smartphone can determine the coffee shop's location which can be convenient towards user's needs.

Keywords: Mobile application, Android, Coffee shop

บทนำ

เหตุผลในการดำเนินการ

ปัจจุบันกาแฟเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมอย่างมากในหมู่ผู้บริโภคชาวไทย สังเกตได้จากร้านกาแฟ/คาเฟ่ เพิ่มปริมาณขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการนัด พบปะสังสรรค์กันดในร้านกาแฟ/คาเฟ่ รวมถึงจำนวนการบริโภคกาแฟที่เพิ่มขึ้น โดยคาดการณ์ว่า 5 ปี จากนี้ จะมีการบริโภคกาแฟสูงขึ้น 3 เท่าตัว หรือกว่า 3 แสนตันต่อปี [1]

ดังนั้นจึงเป็นที่มาของความสนใจในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อแนะนำร้านกาแฟ/คาเฟ่ ในเขตกรุงเทพฯ เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาร้านกาแฟที่ตรงตามความต้องการ ทั้งในเรื่องสถานที่ตั้ง การเดินทาง และ โปร โมชั่นต่างๆ

ซึ่งโมบายแอปพลิเคชัน เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งยังสนับสนุน ให้ผู้ใช้โทรศัพท์ได้ใช้งานยิ่งขึ้น ในปัจจุบันสมาร์ทโฟน มีระบบปฏิบัติการที่ได้รับความนิยมคือ ไอโอเอส และ แอนดรอยด์ จากข้อมูล Mobile Operating System ในประเทศไทยมีผู้ใช้สมาร์ทโฟน ในปี 2019 ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ มากกว่า 70% เนื่องด้วยความนิยมของผู้ใช้งานสมาร์ทโฟน แอนดรอยด์ ในไทย ทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ เพื่อแนะนำร้านค้าแฟ ใน เขตกรุงเทพฯ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้าง ต้นแบบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ เพื่อ แนะนำร้านค้าแฟ ใน เขตกรุงเทพฯ
2. เพื่อศึกษาและทดลองการใช้งาน Web API ในการแสดงและเก็บข้อมูลในระบบเพิ่มข้อมูลออนไลน์และนำมาใช้งาน เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน ในการค้นหาข้อมูลร้านค้าแฟ ได้ตรงตามความต้องการ
2. ช่องทางในการประชาสัมพันธ์ให้กับร้านค้าแฟที่เปิดบริการ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลผู้ใช้บริการ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ (Mobile Application)

เป็นการพัฒนาโปรแกรมเพื่อประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (โทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ต) โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และสนับสนุนให้ใช้งานอุปกรณ์ได้ง่ายยิ่งขึ้น ในปัจจุบันระบบปฏิบัติการ ที่นิยมมากก็คือ iOS และ Android จากการใช้งาน Mobile Application บนโทรศัพท์มือถือที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการพัฒนา Application เพื่อการใช้งาน รวมถึงธุรกิจประเภทต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย ตัวอย่างเช่น Line ที่สามารถส่งข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น สถานะ รูปภาพ รวมถึงการชำระเงินค่าสินค้า ผ่านทางแอปพลิเคชันได้

ระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์

เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ซึ่งประกอบไปด้วยระบบปฏิบัติการ (Operating System) มิดเดิลแวร์ (Middleware) และโปรแกรมประยุกต์หลัก (Key Application) โดยAndroid มีพื้นฐานอยู่บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) รวมถึงเป็น ซอฟต์แวร์ Open Source เช่นกัน ส่วนในการพัฒนาซอฟต์แวร์บน Android นั้นจะใช้ภาษาจาวา (JAVA) ในการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ

การออกแบบแอปพลิเคชันด้วย แอนดรอยด์สตูดิโอ

เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการทำแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์แบบเนทีฟ (Native) คือเป็นการทำงานที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ทำให้มีการทำงานที่รวดเร็วกว่าแบบผสม (Hybrid) ที่จะมีการทำงานที่ช้ากว่า และดึงประสิทธิภาพของเครื่องออกมาได้ทั้งหมด ทั้งเซ็นเซอร์และระบบกราฟฟิก การเขียนจะใช้ภาษา Java หรือ Kotlin โดยภาษา Java เป็นภาษาหลัก

Application Program Interface

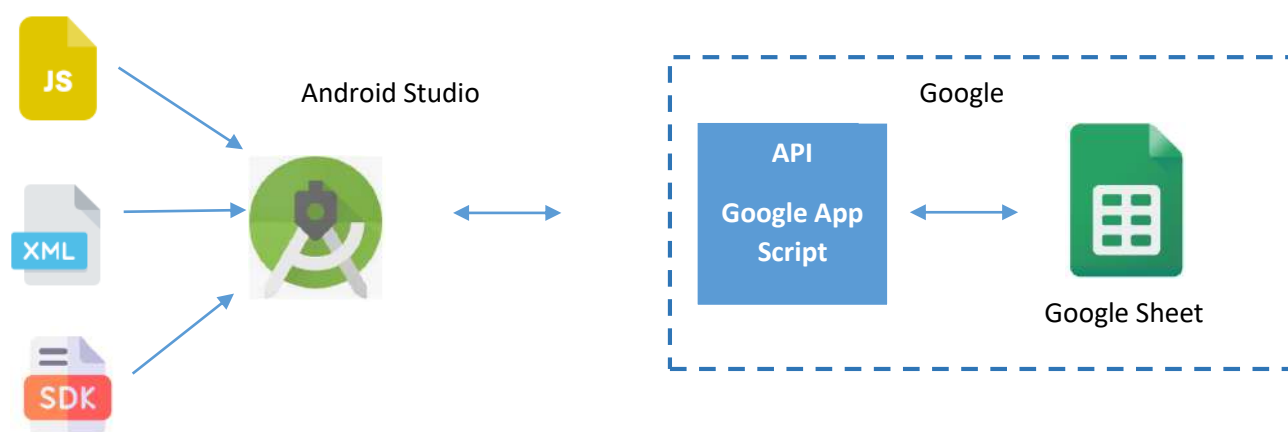
คือคำสั่งที่อนุญาตให้ Software Program สามารถสื่อสารระหว่างกัน หรือเป็นช่องทางสำหรับขอใช้บริการคำสั่งจาก Operation System หรือ Application อื่นๆ ซึ่งใช้งานโดยการติดตั้ง Function และเรียกใช้งาน ตามที่กำหนดไว้ เช่น Facebook, Google, Twitter โดยรูปแบบในการพัฒนาจะใช้ Web API ซึ่งนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

แอปพลิเคชันแนะนำร้านอาหาร/คาเฟ่

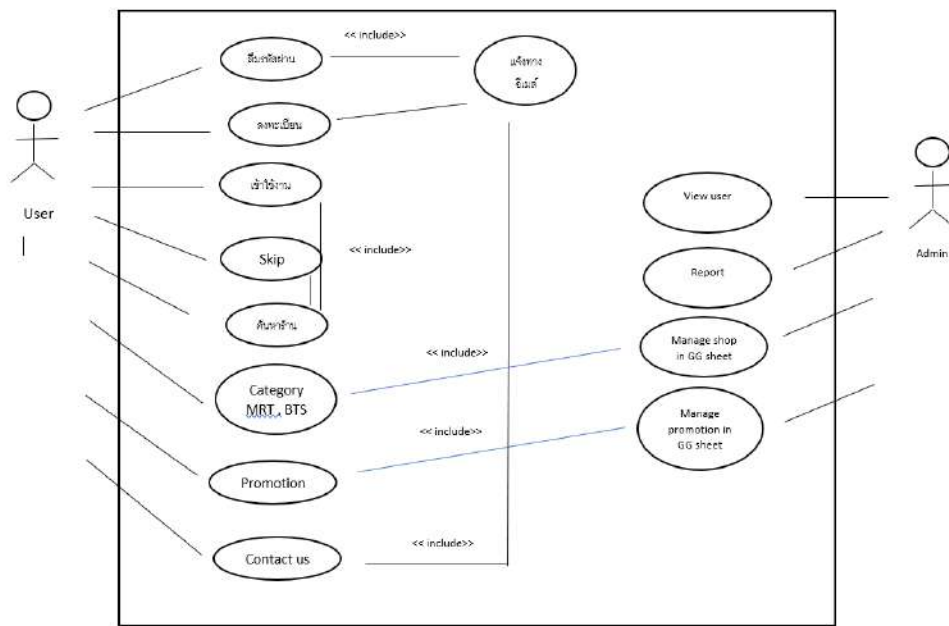
จากการศึกษาแอปพลิเคชันแนะนำร้านอาหาร/คาเฟ่ พบว่าส่วนใหญ่จะเป็นการแนะนำร้านอาหาร และมีบริการอื่นๆ เพิ่มเติมเข้าไปด้วย ไม่ใช่การแนะนำเป็นหลัก ร้านอาหาร/คาเฟ่

จากความตั้งใจในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ เพื่อ แนะนำร้านอาหาร /คาเฟ่ ใน เขตกรุงเทพฯ ทางผู้ดำเนินการ จึงอยากพัฒนาให้ผู้ให้บริการสามารถค้นหา ร้านอาหาร/คาเฟ่ ได้จาก ชื่อร้าน สถานที่ตั้ง และวางแผนได้จากการเดินทางสาธารณะ เช่น MRT BTS เพื่อจะได้วางแผนเดินทางไป จิมคาเฟ่ หรือเครื่องดื่ม พร้อมทั้งถ่ายรูปไปด้วยได้ ในแผนการท่องเที่ยว เดินทางนั้นๆ ได้สะดวก โดยมีข้อมูลร้าน เช่น สถานที่ตั้ง เวลาเปิดบริการ และ ค่าเครื่องดื่มเริ่มต้น

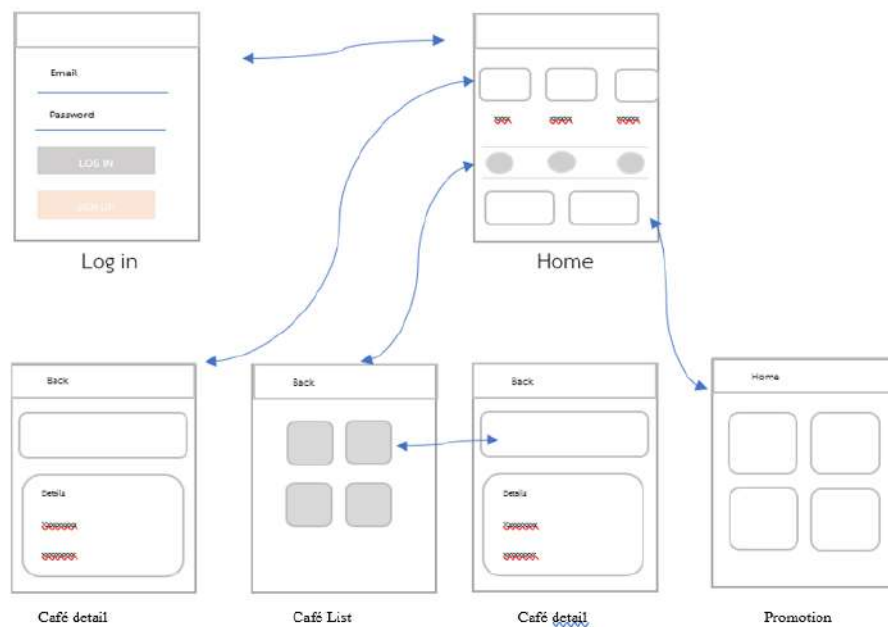
การออกแบบระบบ



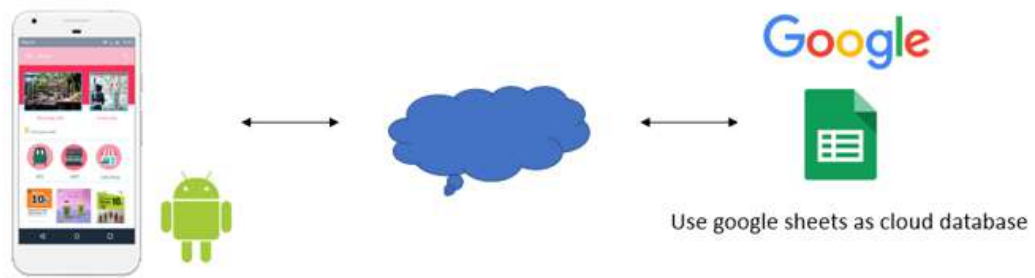
ภาพที่ 1 รูปตัวอย่าง Framework ในการพัฒนาโปรเจก



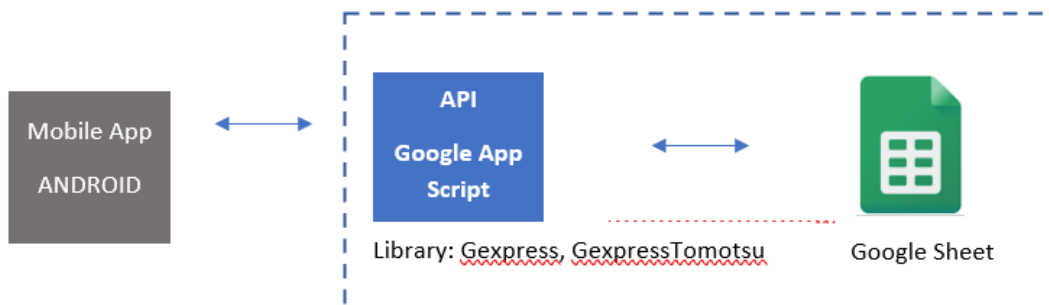
ภาพที่ 2 รูป Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน



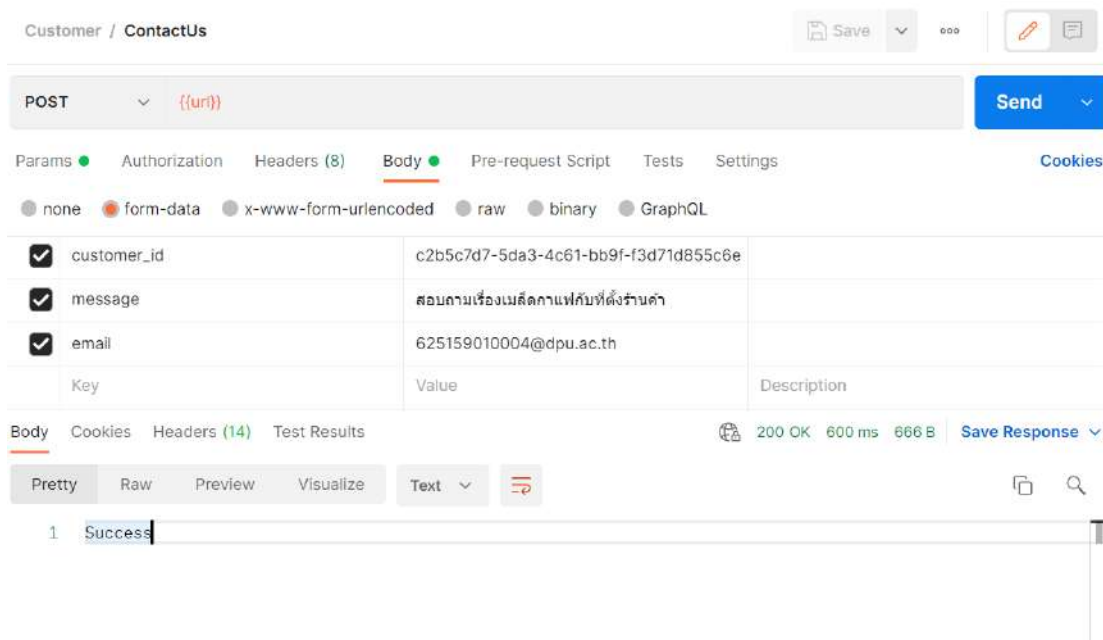
ภาพที่ 3 รูปตัวอย่าง การใช้งาน โบบายแอปพลิเคชัน



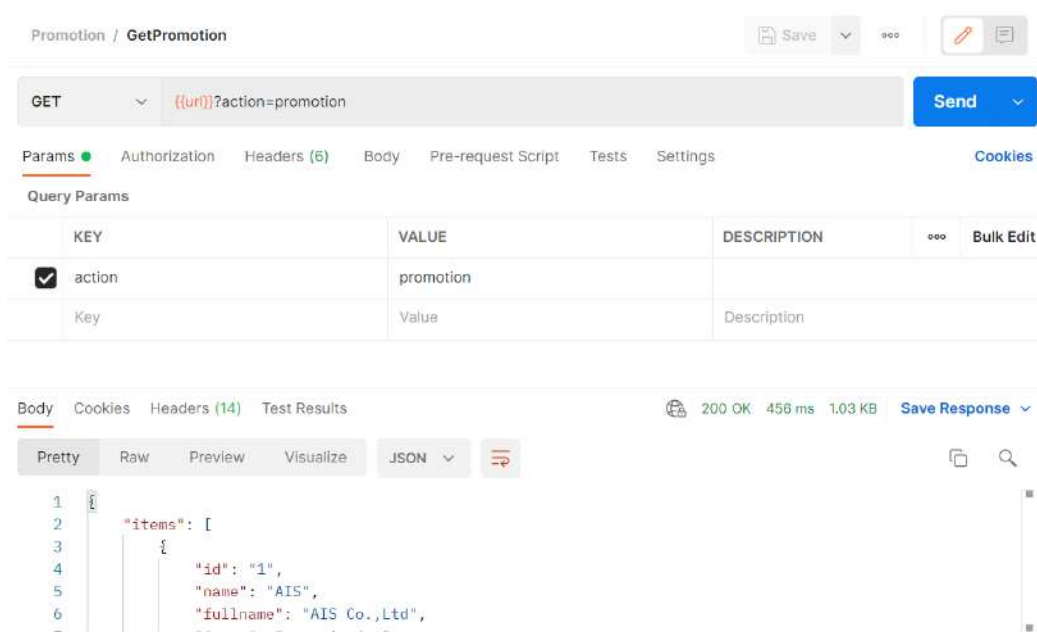
ภาพที่ 4 รูปตัวอย่างการออกแบบและใช้ google sheet สำหรับโมบายแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการใช้ API Google script ให้สิทธิ์การเข้าถึง Google Sheet



ภาพที่ 6 ตัวอย่างการเรียก API โดยใช้ POST Method

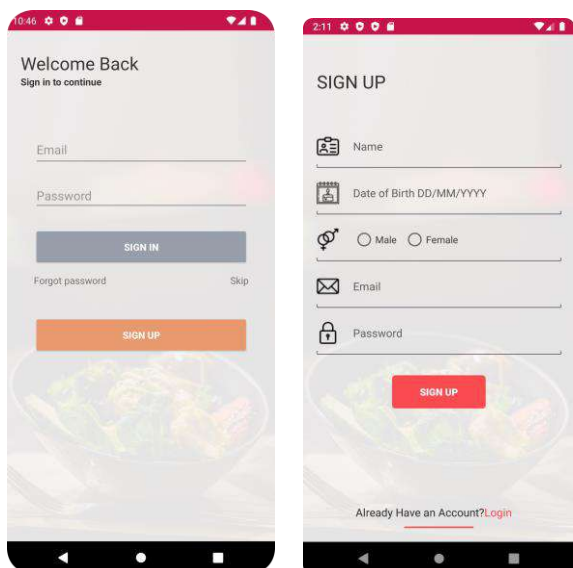


ภาพที่ 7 ตัวอย่างผลการเรียก API โดยใช้ GET Method ในหน้า Promotion

ผลการดำเนินงาน

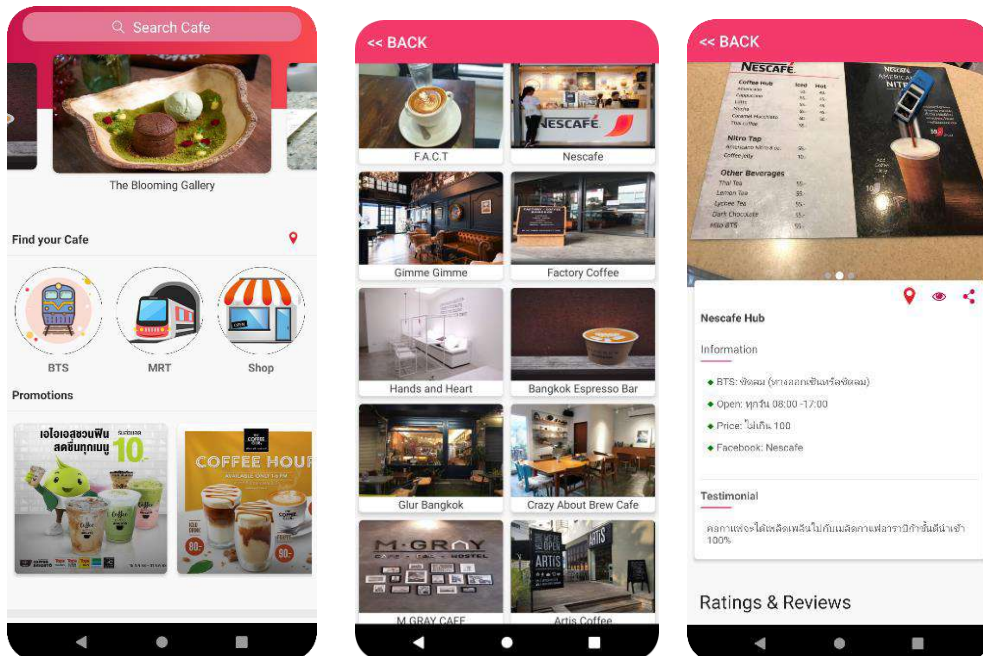
หลังจากที่ได้ดำเนินการ ออกแบบจอแสดงผล วิธีการใช้งาน และ วิธีการแสดงและการเก็บข้อมูลแล้ว ผู้พัฒนาได้ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชัน ผ่าน API โดยสามารถที่จะเชื่อมต่อกับ เพิ่มข้อมูลเพื่อทำการแสดงผลข้อมูลบนแอปพลิเคชัน และบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาแสดงผลบนอุปกรณ์มือถือได้ ดังนี้

หน้าจอแสดงการเข้าใช้งาน และการสมัครใช้งานแอปพลิเคชัน ในหน้านี้ผู้ใช้งานสามารถทำการสมัครใช้บริการ ทำการเข้าใช้งาน หรือขอรหัสในกรณีที่มีการลืมรหัสเข้าใช้งาน



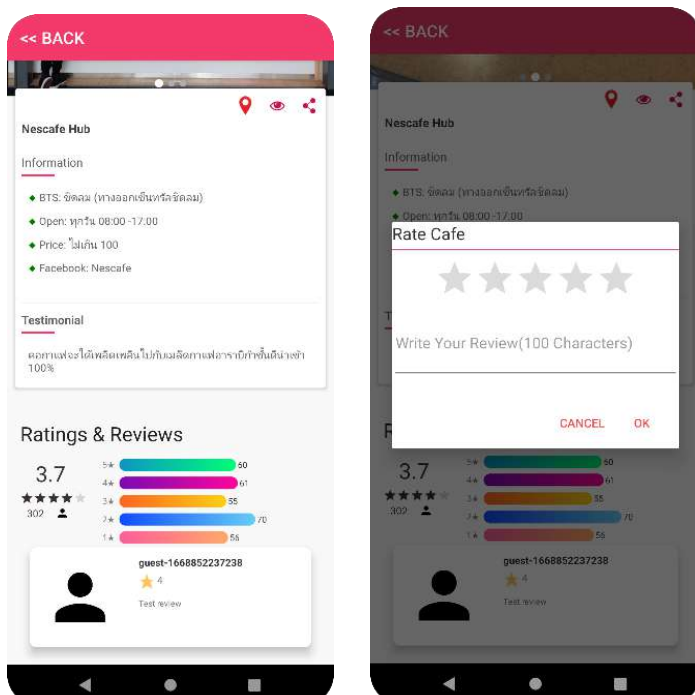
ภาพที่ 8 จอแสดงผลแอปพลิเคชัน การใช้งาน

จอแสดงผลหน้าหลัก เมนู และข้อมูลร้านค้าแฟ โดยหน้าหลักจะมีการแสดงข้อมูลร้านแนะนำ โปรโมชั่น และเมนูต่างๆ เพื่อเข้าสู่ข้อมูลของร้านค้าแฟในแต่ละร้าน



ภาพที่ 9 จอแสดงผลหลัก ของแอปพลิเคชัน และหน้าข้อมูลร้านค้าแฟ

จอแสดงผลข้อมูลร้านค้าแฟ จะมีการแสดงข้อมูลร้าน สถานที่ตั้งจากแผนที่ และข้อมูลการรีวิวจากผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 10 จอแสดงผลการแสดงรีวิว

สรุปผลการดำเนินการ

1 การออกแบบและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ด้วยระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จากการพัฒนาด้วยแอนดรอยด์สตูดิโอ พบปัญหาการพัฒนาที่ต้องมีการ อัปเดตโปรแกรมบ่อยครั้ง และตัวโปรแกรมเองก็มีการใช้ทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาค่อนข้างมาก จึงมีผลกระทบทำให้ การพัฒนาค่อนข้างช้า

2 การใช้ Google Sheet เป็น Cloud Database เพื่อเก็บข้อมูลผู้ใช้งานและร้านค้า พบว่ามีความสะดวกในการพัฒนา ไม่มีค่าใช้จ่าย ข้อมูลมีการอัปเดตอัตโนมัติ และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังสามารถดาวน์โหลดข้อมูลมาเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทันที

3 การพัฒนาการวางแผนกลยุทธ์หลังจากที่ได้ข้อมูลจาก Cloud Database การวิเคราะห์ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลร้านค้าแฟที่ได้รับความนิยม รวมถึงโปรโมชั่น โดยข้อมูลที่ได้มาทำให้เห็นถึง ร้านกาแฟ หรือโปรโมชั่น ที่ผู้ใช้งานสนใจ เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปวิเคราะห์ในทางธุรกิจ เพื่อหาร้านกาแฟ คู่ร่วมธุรกิจ หรือ โฆษณาต่างๆ ได้ในอนาคต

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2562). กาแฟมูลค่าหมื่นล้าน. ใน ปาณทิพย์ เปลี่ยน โมฬี (บ.ก.), วารสาร อุตสาหกรรมสาร (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน้า 7-8). บริษัท ซี แอด.

ธงชัย แก้วกริยา. (2558). แนวทางการพัฒนา mobile application แบบ iOS และ Android ด้วย PhoneGap. ใน ศันสนีย์ กันอ่วม (บ.ก.), TPA news (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน้า 12-13). สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

เบญญา ชาติเชื้อ. (2556). การพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงปฏิสัมพันธ์เพื่อการรับรู้และการใช้ประโยชน์ของกลุ่มวัยทำงานช่วงอายุ 45-46 ปี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

peerasak.com. (2562). สร้าง RESTful API บน Google Sheets ใน 5 นาที. <https://peerasak.com/post/create-rest-api-in-5-minutes-by-google-sheet/>

psu.ac.th. (2564). การใช้ Google Sheet ร่วมกับ Google Apps Script เพื่อให้บริการข้อมูลในรูปแบบ JSON. <https://km.phuket.psu.ac.th/archives/6294>

saixiii.com. (2560). API คืออะไร ใช้ทำอะไร เป็น Applications Program Interface.

<https://saixiii.com/what-is-api/>

saixiii.com. (2560). JSON คืออะไร เจสัน คือ รูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลคอมพิวเตอร์ (API).

<https://saixiii.com/what-is-json/>