

Computer Science Department
Faculty of Informatics, Maharakham University

บทความวิจัย

แอปพลิเคชันแอปแซบ

AepZep Application

พรสวรรค์ สอนทิพย์, อภิญญา พรมิเศษ, พชระ พฤกษ์ศรี

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

63011012139@msu.ac.th, 63011212151@msu.ac.th, potchara.p@gmail.com

บทคัดย่อ

แอปพลิเคชันแอปแซบ ถูกพัฒนาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เป็นแอปพลิเคชัน เพื่อให้ใครหลายคนได้มีพื้นที่ในการแสดง ความคิดเห็นและแบ่งปันข้อมูลรายการอาหารและร้านอาหารแก่ผู้อื่นที่สนใจ เช่น ผู้ใช้ทั่วไปอยากทราบ ว่าอาหารชนิดนี้มีอยู่ในร้านอาหารร้านไหนและร้านไหนเป็นที่นิยมของคนส่วนมากและอยู่ใกล้กับสถานที่ ที่ผู้ใช้อยู่หรือสมาชิกอยากจะแนะนำเกี่ยวกับร้านอาหารที่เคยไป มาบอกเล่ากับผู้อื่นที่มีความสนใจอยากไปใช้บริการร้านนี้ให้ได้ทราบโดยทั่วกัน ทั้งยังสามารถแสดงความคิดเห็นในรีวิวของสมาชิกที่ลงไว้ ก่อนได้และยังมีฟังก์ชันแสดงแผนที่เพื่อบอกตำแหน่งที่ตั้งของร้าน ว่าร้านตั้งอยู่ตรงไหนสามารถเดินทาง ไปเส้นทางไหนได้บ้างรวมไปถึงการมีลูกเล่นอย่างการสุ่มรายการอาหารให้กับผู้ใช้ทั่วไปและสมาชิกเอาไว้ สำหรับสุ่มรายการอาหารเวลาที่คิดไม่ออกว่าอยากทานอาหารแบบไหนดี

จึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันแอปแซบขึ้นมา โดยใช้ภาษา Dart โดยใช้ Flutter เป็นเฟรมเวิร์คในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ใช้ Mysql เป็นฐานข้อมูลและใช้ภาษา Go lang ในการเรียก Web Service ในการจัดการข้อมูล

คำสำคัญ: Flutter , Dart , Mysql , Golang

1.บทนำ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีร้านอาหารเปิดเพิ่มเรื่อยๆเป็นจำนวนมากเพื่อรองรับผู้คนที่ไม่มีเวลาทำอาหารหรืออยากทานข้าวนอกบ้านซึ่งร้านอาหารต่างๆก็มีจุดเด่นในเรื่องของรสชาติอาหารที่แตกต่างกันไป คนส่วนมากนิยมทานอาหารนอกบ้านเพราะไม่มีเวลามากพอที่จะทำอาหารเองหรือเพราะบรรยากาศของร้านอาหาร แต่กับคนบางกลุ่ม การทานอาหารนอกบ้านอาจเป็นเพราะความชอบที่อยากนำอาหารหรือร้านอาหารต่างๆที่ได้ไปมาเพื่อแนะนำให้ใครหลายๆคนได้เข้ามาอ่านเกี่ยวกับร้านอาหารและรายการอาหารแต่ละประเภทว่าเป็นอย่างไรจะได้ตามไปชิมอาหารจากร้านนั้นๆ ซึ่งสำหรับปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีกันอย่างแพร่หลายในชีวิตประจำวัน แต่อาจจะยังไม่มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับคนที่ต้องการแบ่งปันหรือแนะนำข้อมูลต่างๆให้กับผู้อื่นและคนที่ต้องการหาร้านอาหารหรืออาหารที่น่าสนใจเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศในการทานอาหาร ดังนั้น

จึงเป็นเหตุผลให้เกิด แอปพลิเคชัน แอบแช่นี่ขึ้น เพื่อให้ใครหลายๆคนได้มีพื้นที่ในการแสดงความคิดเห็นและแบ่งปันข้อมูลรายการอาหารและร้านอาหารแก่ผู้อื่นที่สนใจ เช่น ผู้ใช้ทั่วไปอยากทราบว่าอาหารชนิดนี้มีอยู่ในร้านอาหารร้านไหนและร้านไหนเป็นที่นิยมของคนส่วนมากและอยู่ใกล้กับสถานที่ที่ผู้ใช้อยู่หรือสมาชิกอยากจะแนะนำเกี่ยวกับร้านอาหารที่เคยไป มาบอกเล่ากับผู้อื่นที่มีความสนใจอยากไปใช้บริการร้านนี้ให้ได้ทราบโดยทั่วกัน ทั้งยังสามารถแสดงความคิดเห็นในรีวิวของสมาชิกที่ลงไว้ก่อนได้และยังมีฟังก์ชันแสดงแผนที่เพื่อบอกตำแหน่งที่ตั้งของร้าน ว่าร้านตั้งอยู่ตรงไหนสามารถเดินทางไปเส้นทางไหนได้บ้าง รวมไปถึงการมีลูกเล่นอย่างการสุ่มรายการอาหารให้กับผู้ใช้ทั่วไปและสมาชิกเอาไว้สำหรับสุ่มรายการอาหารเวลาที่คิดไม่ออกว่าอยากทานอาหารแบบไหนดี

ดังนั้นเพื่อที่จะให้ผู้ใช้งานได้มีพื้นที่ในการแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและร้านอาหารต่างๆ เราจึงได้จัดทำแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมาเพื่อที่จะเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้มีความชื่นชอบในการแนะนำและค้นหาอาหารอร่อยๆและร้านอาหารต่างๆให้เหมาะกับการใช้งานเทคโนโลยีในปัจจุบัน

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 Flutter Flutter[1] คือ Framework ที่ใช้ในการสร้าง UI สำหรับ Mobile application ทั้งยังสามารถทำงานข้าม Platform ทั้ง IOS และ Android โดย

Flutter UI ที่สร้างจาก Dart ไฟล์ ทำงานร่วมกันได้ด้วย rendering engine ซึ่ง Flutter เป็น Open Source ที่สามารถใช้งานได้ฟรี และยังถูกพัฒนาโดย Google

ข้อดีของ Flutter จากตัวอย่างด้านบน จะเห็นว่า Flutter นั้นจะมี Widget พื้นฐานมาให้ เพื่อทำให้การออกแบบ UI มีความง่าย และสะดวกยิ่งขึ้น โดย Widget พื้นฐานของ Flutter หลัก ๆ จะมีอยู่ 2 ชนิดคือ StatelessWidget และ StatefulWidget โดยที่ StatelessWidget จะใช้สร้าง Widget ที่ไม่มีการจัดการสถานะการทำงานใด ๆ เช่น การแสดงข้อความ, Icon หรือรูปภาพที่ไม่มี animation เข้ามาเกี่ยวข้อง เป็นต้น ส่วน StatefulWidget จะใช้สร้าง Widget ที่มีการจัดการสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น การสร้าง Icon ที่มีการใส่ animation ให้สามารถขยับไปมาได้, ปุ่มกดต่าง ๆ บนหน้า UI เป็นต้น

ข้อเสียของ Flutter ข้อเสียหลัก ๆ ที่พบคือ การใช้ภาษา dart ในการเขียน ซึ่งส่วนใหญ่อาจจะยังไม่คุ้นเคยกับ syntax ของภาษา นี้ ประกอบกับ community ยังเล็ก เนื่องจาก Flutter ยังเปิดตัวมาได้ไม่นานเมื่อเทียบกับ Framework ตัวอื่น ๆ อย่าง React Native ที่มี community ค่อนข้างใหญ่ จึงทำให้ document ต่าง ๆ ยังไม่เยอะเท่าที่ควร ทำให้เวลามีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานอาจจะต้องมานั่งหาวิธีแก้กันนานพอสมควร

2.2 GPSGPS[2] คือ เครื่องมือสมัยใหม่ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมา การทำงานของ

ระบบ GPS เป็นการทำงานคู่กับดาวเทียมที่โคจรอยู่ในระบบของ GPS เอง เพื่อระบบตำแหน่งของคน สัตว์ สิ่งของ ซึ่ง GPS จะทำการคำนวณความแตกต่างของเวลากับสัญญาณที่ได้รับมาเพื่อเปรียบเทียบ และทำการระบุตำแหน่งที่เป็นจริง โดยแบ่ง GPS ออกเป็น 2 ประเภท คือ GPS Navigator ที่ใช้สำหรับนำทาง และ GPS Tracking System ที่เป็นระบบติดตามตัว

ระบบ GPS จะทำงานผ่านดาวเทียม GPS ที่เอียงทำมุม 55 องศาจากเส้นศูนย์สูตร ที่ประกอบด้วยดาวเทียม 24 ดวง แบ่ง 6 รอบวงโคจร โดยการโคจรสวนทางสวนกัน คล้ายลูกตะกร้อ เพื่อบอกตำแหน่งต้องใช้ดาวเทียมรวมกัน 4 ดวง โดย 3 ดวงระบุตำแหน่งบนโลก ส่วนตามเทียมดวงที่ 4 จะใช้คำนวณตำแหน่งของวัตถุ ตำแหน่งที่ระบุจะมีความแม่นยำมากเมื่อมีจำนวนดาวเทียมมาก และดาวเทียมที่กำลังใช้งานอยู่ในระยะที่ห่างกัน

Google Maps บริการของ Google ที่ให้บริการ ด้านแผนที่ ผ่านระบบออนไลน์ (ปัจจุบันสามารถทำงานแบบออฟไลน์ไม่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้) มีประสิทธิภาพสูง ใช้งานง่าย และ ให้ข้อมูลของธุรกิจในห้องถิ่นได้แก่ที่ตั้งของธุรกิจ รายละเอียดการติดต่อและเส้นทางการขับขี่ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บนถนนและพื้นผิวอื่นๆทั่วโลก โดยใช้แผนที่และภาพถ่ายดาวเทียมคุณภาพสูง มีการอัปเดตตลอดเวลา ทำให้รู้ถึงสภาพจราจรในเวลาอื่นๆ

ปัจจุบันเป็นบริการของกูเกิลที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง

2.3 Flutter & GPS สำหรับ Flutter กับ GPS สามารถใช้งานได้ง่ายเนื่องจากทางด้าน Flutter ก็มี Google Maps Library ให้ใช้งาน โดยการเปิดใช้งาน Google Maps API แล้วทำการเพิ่ม API Key และเซตค่าต่างๆให้ถูกต้อง ก็จะสามารถใช้งานรวมกันได้

“Google Maps for Flutter” plugin ที่จะให้ Google Maps ที่เป็น Widget มาเปิดใช้งานแผนที่ของกูเกิ้ล บน Flutter

2.4 Golang [3] คือ ภาษา Programming ที่ Open-Source และยังถูกพัฒนาโดย Google ซึ่ง Golang มีความสะดวกสำหรับการทำ ด้าน Back End Development เพราะ Golang สามารถใช้สร้างระบบที่รองรับการทำงานใน Scale ใหญ่ทำงานได้เร็ว เนื่องจากใช้การ compile ทั้งยังมี Standard Library ใน Golang ทำให้สามารถใช้ได้โดยไม่ต้องลง Library เพิ่มเติม

ข้อดีของภาษา Go

1. เป็นภาษาที่ syntax เรียบง่าย แทบไม่มี magic หรือทำในการเขียนแปลกๆ เหมือนภาษาอื่น เช่น Kotlin หรือ Scala ทำให้เราเรียนรู้ syntax ทั้งหมดได้อย่างรวดเร็ว เริ่มต้นได้ง่าย นอกจากนั้น Go ยังเอาข้อดีของ Java, Node.js และ C มารวมกันไว้ นั่นคือ Performance ดีทั้งในด้าน CPU bound และ

IO bound และยังมี Garbage collector ที่มี latency ต่ำอีกด้วย เหมาะกับการเขียน Application หลายประเภท โดยเฉพาะ Web Server เรียกว่าเรียนรู้ภาษาเดียวก็เพียงพอที่จะแก้ปัญหาได้หลากหลาย รองรับ scale ได้จนถึงหลักล้าน user

2. ความที่ syntax เรียบง่ายทำให้ code ที่เขียนค่อนข้างตรงไปตรงมา ไม่มีเทคนิคที่แพรวพราวเหมือนภาษาอื่น ไม่จำเป็นต้องคอยมองหาวิธีการเขียนที่ดี และวิธีการเขียนแบบแรกสุดที่คิดได้มักจะเป็นวิธีเดียวเสมอ ทำให้เริ่มลงมือเขียน code ได้เร็วขึ้น งานเสร็จไว ไม่เสียเวลาอีกต่อไป

2.5 API (Application Programming Interface)

API[4] เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำให้ระบบซอฟต์แวร์ต่าง ๆ เชื่อมต่อ และคุยกันได้ API แต่ละตัวจะกำหนด specification ของตน ซึ่งเมื่อซอฟต์แวร์อื่นเรียกขอบริการจาก API นั้น ตามข้อกำหนดนี้ ก็จะได้รับผลการบริการตามที่กำหนดและตกลงกันได้ โดยผู้เรียกใช้ไม่จำเป็นต้องรู้วิธีการ implement หรือรายละเอียดอื่นใดภายในโปรแกรมซอฟต์แวร์นั้น แม้โดยคำจำกัดความ API ไม่จำเป็นต้องเป็นการเชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ตเท่านั้น (สามารถเรียกใช้ API กันได้ แม้ซอฟต์แวร์แต่ละตัวอยู่บนเครื่องเดียวกัน) แต่สิ่งที่ทำให้ API มีผลกระทบอย่างมากกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันก็เพราะมันทำให้ซอฟต์แวร์ที่เขียนต่างภาษากัน ระบบปฏิบัติการต่างกัน อยู่คนละมุม

ของโลก สามารถเรียกใช้งานกันได้ นั่นแปลว่าซอฟต์แวร์ที่สร้างโดยองค์กร A สามารถเรียกใช้ซอฟต์แวร์ที่สร้างโดยองค์กร B ซึ่งอาจมีความเชี่ยวชาญและทำผลิตภัณฑ์ที่ต่างกัน แต่อาจเสริมกันได้เป็นอย่างดี สร้างประโยชน์ให้กับผู้ใช้อย่างมาก ด้วยลักษณะที่เป็น modular (การแยกเป็นส่วน ๆ) โปรแกรมเมอร์สามารถสร้างแอปพลิเคชันที่มี functionality มากมายได้ด้วยการเรียกใช้ API ของแต่ละบริการ ซอฟต์แวร์เฉพาะทางจากหลายที่ เสมือนการต่อชิ้นส่วนเลโก้ ทำให้ได้แอปพลิเคชันสุดท้ายที่มีความสามารถสูงโดยที่โปรแกรมเมอร์นั้นไม่จำเป็นต้องรู้สิ่งที่เกิดขึ้นภายในของซอฟต์แวร์ที่เรียกผ่าน API ต่าง ๆ เลย

2.6 RESTful API RESTful API[5]

เป็นอินเทอร์เน็ตเฟสที่ระบบคอมพิวเตอร์สองระบบใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต โดยที่ RESTful Web Service อนุญาตให้ระบบ Request และเข้าถึง Resource บนเว็บโดยใช้ชุดคำสั่งที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้าระบบที่ใช้ REST จะอยู่บนพื้นฐานขอ Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Request จะส่งคำขอไปยัง URI ที่กำหนดและล่วงหน้า Response กลับมาเป็น Payload ในแบบ HTML, JSON หรือ format อื่น ๆ โดย RESTful จะประกอบไปด้วย Client – ผู้ใช้ และ Server – ผู้ให้บริการ

2.7 Golang กับ RESTful API Go

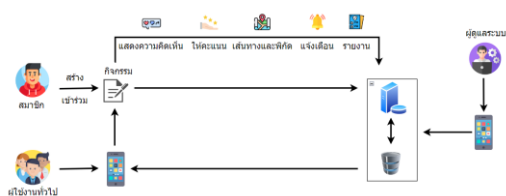
นั้นได้เตรียม package net/http มาให้แล้วสำหรับพัฒนา Web server บน HTTP

protocol โดยสามารถเขียน code ในการสร้าง Web server ให้ทำงานผ่าน port 8080 ได้

3. ขั้นตอนการพัฒนา

ขั้นตอนการพัฒนาประกอบด้วยการทำงาน หลัก 3 ขั้นตอน คือ

3.1 ภาพรวมระบบ

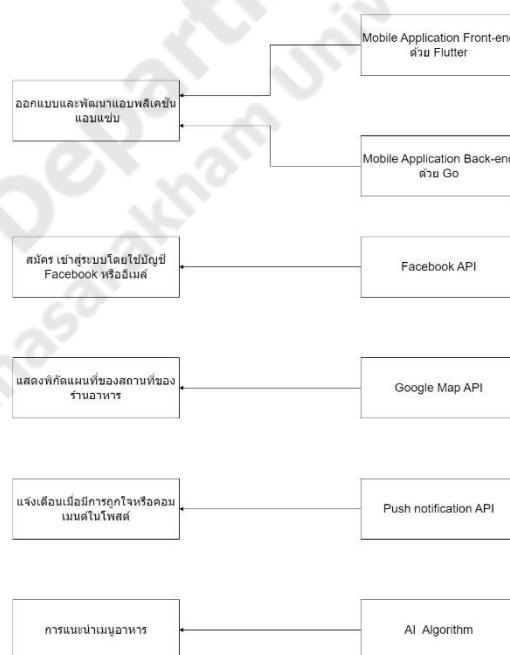


ภาพประกอบที่ 1 ภาพรวมระบบ

ภาพรวมของระบบสามารถอธิบายได้แบ่งออกตามส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป สมาชิกและผู้ดูแลระบบ โดยเริ่มที่ผู้ใช้งานทั่วไป จะสามารถสมัครสมาชิกก่อนเข้าสู่แอปพลิเคชันหรือเข้าแอปพลิเคชันโดยยังไม่ต้องสมัครสมาชิกก็ได้ และสามารถเรียกดูรายการรีวิวอาหารได้ ในส่วนของสมาชิกก็จะมีการเข้าสู่ระบบ สมาชิกสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น แก้ไขนามแฝง แก้ไขรูปโปรไฟล์ และสมาชิก สามารถเพิ่มโพสต์รีวิวอาหารได้ สามารถคอมเมนต์ให้ดาวเป็นคะแนนกับรายการอาหารได้ สามารถเพิ่มรายการอาหารได้ สมาชิกสามารถเรียกดูรายการรีวิวอาหารได้ และสามารถใช้การนำทางไปยังร้านอาหารที่ต้องการได้ สามารถรับแจ้งเตือนกิจกรรมต่างๆ จากแอปพลิเคชันได้ และสามารถรายงานปัญหาไปยังผู้ดูแลระบบได้ และสมาชิกสามารถออกจากระบบได้ ส่วนผู้ดูแลระบบจะต้องเข้าสู่

ระบบก่อน และผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น แก้ไขนามแฝง แก้ไขรูปโปรไฟล์ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลรายการอาหารได้ เช่น การตรวจสอบความถูกต้องในการเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล ผู้ดูแลระบบสามารถรับการแจ้งเตือนจากการรายงานปัญหาจากสมาชิกได้

3.2 กรอบการดำเนินงาน



ภาพประกอบที่ 2 กรอบการดำเนินงาน

1. ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแบบแอ็บเซิร์ฟเวอร์ ในส่วนนี้จะมี 2 ส่วนหลักๆ คือ 1. แอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่บนสมาร์ตโฟนในระบบปฏิบัติการ Android โดย tool ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเป็น Visual Studio 2019 โดยใช้ Flutter Framework ซึ่งเป็นภาษา Dart 2. แอปพลิเคชันที่ทำงานติดต่อกับฐานข้อมูล โดย tool ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเป็น Rest API โดยใช้ Gin ซึ่งเป็นภาษา Go

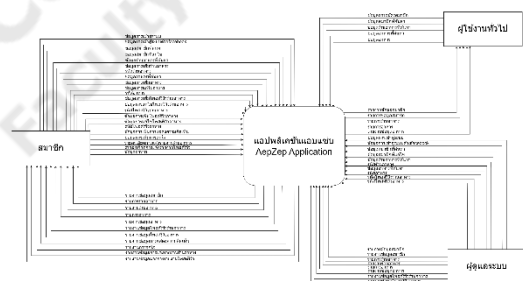
2. การเข้าสู่ระบบโดย Facebook ในส่วนนี้ใช้ Facebook API ซึ่งเชื่อมต่อแอปพลิเคชันกับ Facebook ในสมาร์ตโฟนเพื่อติดต่อเรียกใช้ข้อมูลทำให้แอปพลิเคชันสามารถใช้งานการเข้าสู่ระบบผ่าน บัญชี Facebook

3. แสดงพิกัดแผนที่ของสถานที่ของร้านอาหาร เราใช้ Google Map API เป็นชุด API ของ Google สำหรับพัฒนา web application และ mobile application (Android, iOS) ไว้สำหรับเรียกใช้แสดงพิกัดแผนที่ และชุด service ต่าง ๆ ของ Google เพื่อพัฒนา Application ได้เหมือนกับ Google โดยที่มีฟังก์ชัน ต่าง ๆ ให้เรียกใช้ได้

4. แจ้งเตือนเมื่อมีการถูกใจหรือคอมเมนต์ในโพสต์ จะใช้ Push notification API โดยตัวโดยตัว Push notification API จะแจ้งเตือนให้เจ้าของโพสต์ทราบว่ามีการถูกใจหรือคอมเมนต์ในโพสต์ของตัวเอง

6. การแนะนำเมนูอาหาร โดยจะทำการสุ่มอาหารที่น่าสนใจจากหมวดอาหารที่ชื่นชอบให้ผู้ใช้มีตัวเลือกในเมนูอาหารเพิ่มขึ้น

3.2 การออกแบบระบบ



ภาพประกอบที่ 1 การออกแบบระบบ

4. การทดสอบระบบ

การทดสอบระบบ เป็นการทดลองการทำงานทั้งระบบ (System Test) เพื่อทดสอบระบบ การทำงานของแอปพลิเคชันแอปแซบ โดยใช้ฟังก์ชันในส่วนต่างๆ ของระบบมาทดสอบ โดยแบ่งการทดสอบเป็น 2 ส่วนคือ การทดสอบระบบ การประเมินและวิเคราะห์ผล โดยการทดสอบระบบ มีการนำเข้าข้อมูลไปยังระบบเพื่อให้ทำงาน และแสดงผลลัพธ์ออกมา โดยใช้ฟังก์ชันในส่วนต่างๆ ของระบบในการทดสอบ

สรุปผลการประเมินในแต่ละด้านได้ดังนี้

1.ด้านคุณภาพของเนื้อหา การแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหา มีความชัดเจนและเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยข้อ 1.4 1.2 และ 1.3 ค่าเฉลี่ยมากที่สุด 4.1 และ น้อยลงมาตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เพราะว่าผู้ใช้เข้าใจในหมวดหมู่ของเนื้อหา มาก ทั้งยังมีความชัดเจนเข้าถึงง่าย ยกเว้นข้อ 1.1 เพราะข้อมูลภายในแอปพลิเคชันยังไม่เหมาะสมในบางส่วนทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสน

2.ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ พบว่าค่าเฉลี่ยในข้อ 2.3 มีค่ามากที่สุดและ 2.1 ตามลำดับตามลำดับ คือ คะแนน 4.2 และ 4.1 ส่วนที่เหลือคือ 4 คะแนน และน้อยสุดคือ 3.89 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก บมาก เพราะว่าแอปพลิเคชันมีความน่าสนใจ ขนาดการจัดวางตัวอักษรมีความเหมาะสม มีความสื่อความหมาย ได้ดีมีความน่าสนใจและมีการแยกหมวดหมู่ชัดเจน ทำให้ดูเข้าใจง่าย

3. ด้านการใช้งานของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันพบว่าค่าเฉลี่ย 3.2 ซึ่งมี ค่าเฉลี่ย 4.1 คะแนนซึ่งมีค่ามากที่สุด เพราะว่าระบบสามารถตอบกลับการทำงานได้ดีและผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้จริง แต่ข้อ 3.3 ได้คะแนนน้อยสุด เพราะว่าแอปพลิเคชันโดยรวมยังมีการติดขัดอยู่

4. ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวม ในด้านนี้ถือว่า ภาพรวมของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 4.3 และน้อยสุดเพียง 3.8 ซึ่งถือว่าภาพรวมของระบบอยู่ในระดับที่ดี ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระบบที่สร้างขึ้นมา

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและอภิปรายผลการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีในสมัยปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการใช้แอปพลิเคชันในการทำงานเกี่ยวกับอาหารและร้านอาหารเป็นที่นิยม จากการจัดทำแอปพลิเคชัน "แอปแช่บ" ที่ผู้ใช้สามารถแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหารและรายการอาหารได้ โดยมีฟีเจอร์ที่ดึงดูดความสนใจเช่น การแสดงพิกัดแผนที่ของร้านอาหาร, การแจ้งเตือนเมื่อมีการถูกใจหรือคอมเมนต์, การแนะนำเมนูอาหารโดยการสุ่ม ซึ่งทั้งหมดนี้ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในยุคสมัยปัจจุบันที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็ว

จากผลการประเมินของผู้ใช้งาน, พบว่าด้านคุณภาพของเนื้อหาและการออกแบบและจัดรูปแบบของแอปพลิเคชันได้รับความพึงพอใจอย่างสูง แต่ส่วนของการใช้งานยังมีส่วนที่

ยังต้องปรับปรุงเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากขึ้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันนี้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี แต่ยังคงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้ถูกใจและเหมาะสมกับผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้นในอนาคต.

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

หลังจากการที่ได้เริ่มนำเนินการพัฒนาระบบแอปแช่บ แล้วสามารถสรุปปัญหาที่พบ ดังนี้

1. การทำความเข้าใจในภาษา Dart, Go
2. ปัญหาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ทำให้โปรแกรมเกิดข้อผิดพลาดในระหว่างการรัน
3. การออกแบบ UI ให้ใช้งานง่าย ทำให้ต้องเสียเวลาแก้ไขหน้า UI อยู่บ่อยครั้ง
4. ปัญหาเกี่ยวกับ Facebook Api ได้เปลี่ยนระบบสิทธิ์การเข้าถึง Api ให้อยู่ในรูปแบบธุรกิจ แอปพลิเคชันแอปแช่บ จึงไม่สามารถเข้าถึง Facebook Api ได้

5.3 ข้อเสนอแนะ ผู้พัฒนาได้สังเกตเห็นว่าอนาคต ควรมีการคัดกรองเมื่อสร้างร้านใหม่ เพื่อให้เจ้าของร้านตัวจริงได้สร้างร้านของตัวเองหรือเมื่อผู้ใช้เคยสร้างร้านเอาไว้แล้วแต่ไม่มีการเคลื่อนไหวภายในร้าน ควรทำการลบร้านนั้นออก เพื่อที่ในอนาคตเจ้าของร้านจะได้มาสร้างร้านของตัวเองให้ผู้ใช้คนอื่นได้ชม ทั้งนี้การพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ เพื่อให้ผู้ที่สนใจแบ่งปันสิ่งดี เช่นร้านอาหารที่ดี หรือเมนูอาหารที่ดีแก่ผู้อื่น ซึ่งถือว่าได้สร้างเสร็จสิ่งดีแก่ผู้อื่น ทั้งนี้ทางผู้พัฒนาได้สังเกตเห็นว่าในอนาคต จะต้อง

สร้างสิ่งอำนวยความสะดวกการใช้งานและมีการตอบสนองที่ดีแก่ผู้ใช้งานให้ดียิ่งขึ้น

6. เอกสารอ้างอิง

[1] ทำความรู้จักกับ Flutter กันเถอะ [Internet]. เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2565.

เข้าถึงได้จาก :

<https://medium.com/@hizokaz/มาทำทำความรู้จักกับ-flutter-กันเถอะ-4>

[2] GPS ทำงานอย่างไร [Internet]. เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2565. เข้าถึงได้จาก

<https://www.cartrack.co.th/gps->

[3] Golang คืออะไร? ตีลังกา? ทำไมคนใช้เยอะ? รวมสิ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับ Golang [Internet]. เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2565.

เข้าถึงได้จาก :<https://blog.skooldio.com/what-is-golang/>

[4] API คืออะไร [Internet]. เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2565. เข้าถึงได้จาก :<https://medium.com/skooldio/api-คืออะไร-264ee4186f2c>

[-264ee4186f2c](https://medium.com/skooldio/api-คืออะไร-264ee4186f2c)

[5] Restful api คืออะไร [Internet]. เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2565. เข้าถึงได้จาก :

<https://aws.amazon.com/th/what-is/restful-api/>

[6] Wongnai [Internet]. เข้าถึงเมื่อ 5

สิงหาคม 2565. เข้าถึงได้จาก :<https://www.wongnai.com/about?locale=en>

[7] ครัวคุณต๋อย [Internet]. เข้าถึงเมื่อ 5 สิงหาคม 2565. เข้าถึงได้จาก :

<https://www.kruakhuntoi.com/about-us/>

[8] OpenRice Thailand [Internet]. เข้าถึงเมื่อ 5 สิงหาคม 2565. เข้าถึงได้จาก :

<https://software.thaiware.com/4914-OpenRice-Thailand-App.html>

[9] 4xtreme.com.(2020). Firebaseคืออะไร. เข้าถึงเมื่อ 19 สิงหาคม 2566, เข้าถึงได้จาก :

<http://www.4xtreme.com/2020/11/20/firebase-คืออะไร/>