

การพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code

The Development of Ice Cream Shop's Mobile Application with Android Studio And QR Code

ณปภัช วรณตรง* และ ชลลดา มีพวงผล

Napaphat Wannatrong and Chonlada Meepungpon

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบ Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code 2) เพื่อพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เจ้าของร้าน พนักงาน และลูกค้าที่มาใช้บริการร้านไอศกรีม จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจ ได้แก่ 1) แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจ โมบายแอปพลิเคชันในส่วนของเจ้าของร้านและพนักงาน 2) แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจ โมบายแอปพลิเคชันในส่วนของลูกค้าที่มาใช้บริการร้านไอศกรีม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการพัฒนาโครงการนี้พบว่า

1) การวิเคราะห์และออกแบบ Mobile Application ร้านไอศกรีม ตามหลักการของทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) จัดทำ Data Flow Diagram เพื่อแสดงการไหลข้อมูลในระบบ ประกอบด้วยโปรเซส การจัดการข้อมูลหลัก โปรเซสการสั่งไอศกรีม โปรเซสการจัดการออเดอร์ โปรเซสการชำระเงิน และออกแบบ Data Dictionary ประกอบด้วย ตารางข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการสั่งซื้อ และข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ

2) การพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม พัฒนาขึ้นโดย Android Studio ระบบสามารถสร้าง QR Code และ สแกน QR Code และใช้ Mysql เป็นฐานข้อมูล

3) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีม พบว่า เจ้าของร้านและพนักงานมีความพึงพอใจใน Mobile Application ร้านไอศกรีม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D = 0.47) และลูกค้ามีความพึงพอใจใน Mobile Application ร้านไอศกรีม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D = 0.58)

คำสำคัญ: โมบายแอปพลิเคชัน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ คิวอาร์โค้ด

Abstract

The objectives of this project were: 1) to analyze and design Mobile Application through Android Studio and QR Code, 2) to develop design Mobile Application through Android Studio and QR Code, and 3) to assess the satisfaction of Mobile Application users of Ice-cream shop through Android Studio and QR Code. The target group consisted of totally 13 persons including shop owner, employees, and customers. The research instruments used in satisfaction included: 1) the questionnaire for appraisal and application satisfaction towards Mobile Application for shop owners and employees, and 2) the questionnaire for evaluating application satisfaction of the customers who used the ice cream shop service towards Mobile Application. The statistics used in the study were mean and Standard Deviation. The results from the project showed that:

1) In analyzing and designing Mobile Application for ice cream shop based on System Development Life Cycle (SDLC) conducted Data Flow Diagram to show the data flow in the system included the process of main data management, ordering ice cream, payment and to design Data Dictionary included table of data product, types of product, staff data, customers' data, ordering data and the details of ordering

2) In developing Mobile Application for ice cream shop, developed by Android Studio, the system could create, scan QR code and use Mysql as database.

3) According to the users satisfaction evaluation of Mobile Application for ice cream shop, it was found that the satisfaction of Mobile Application was at the highest level ($\bar{x} = 4.54$, SD = 0.47) and the satisfaction of the customers towards Mobile Application was at a high level. ($\bar{x} = 4.47$, S.D = 0.58)

Keywords: Mobile Application, Android, QR Code

บทนำ

Mobile Application เป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์การทำงานที่สามารถใช้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ อาทิ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ซึ่งปัจจุบันการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่เป็นที่นิยม จนกลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์เรา โดยจากการผลการสำรวจของ กสทช.เผย สถิติคนไทยใช้มือถือ ช่วงไตรมาส 3 ปี 2561 พบว่ามีผู้ใช้มือถือมากถึง 124.63 ล้านเลขหมาย ซึ่งมากกว่าปี 2560 ที่คนไทยใช้มือถือ 119.81 ล้านเลขหมาย ซึ่งส่วนใหญ่ใช้มือถือต่ออินเทอร์เน็ต 71.52 ล้านเลขหมาย (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2561) ส่งผลให้การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เติบโตไปด้วย

ร้านไอศกรีมเป็นธุรกิจร้านของหวานประเภทหนึ่ง ซึ่งปัญหาที่พบในส่วนของลูกค้าที่มาใช้บริการร้านไอศกรีม คือ พนักงานลืมรับออเดอร์ลูกค้า มารับออเดอร์ช้าหรือเร็วเกินไป ทำลูกค้าไม่มีเวลาในการดูเมนูและตัดสินใจลำบาก และสินค้าที่ได้ไม่ตรงตามที่ลูกค้าต้องการหรือที่สั่งไป ลูกค้าไม่สามารถตรวจสอบรายการได้ด้วยตัวเอง ไม่มีรายการแจ้งยอดชำระเงินให้ตรวจสอบ ทำให้ลูกค้าไม่ทราบราคาของบิลที่สั่ง และในส่วนของพนักงานและเจ้าของร้านไม่มีระบบในการจัดเก็บ ทำให้เกิดปัญหาข้อมูลสูญหาย และเกิดความผิดพลาดในการรับออเดอร์ การจัดการออเดอร์ของลูกค้า และไม่มีระบบการชำระเงิน

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าวจึงได้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างระบบการจัดการภายในร้านไอศกรีม โดยพัฒนา Mobile Application เพื่อนำมาใช้ในการจัดการข้อมูลพนักงาน ลูกค้า และข้อมูลสินค้าให้กับทางร้านไอศกรีม เพื่อลดปัญหาข้อมูลสูญหาย และมีการเก็บข้อมูลเป็นระบบมากขึ้น พัฒนาแอปพลิเคชันในส่วนของลูกค้า เพื่อให้มีความสะดวกในการสั่งไอศกรีม เป็นอีกหนึ่งตัวเลือกสำหรับลูกค้าที่ต้องการสั่งสินค้าด้วยตัวเอง ลดปัญหาเรื่องการรับออเดอร์ที่ผิดพลาดของพนักงาน และจะนำเทคโนโลยี QR Code มาประยุกต์ใช้ให้ลูกค้ามีความสะดวกในการสั่งสินค้า ทำให้ช่องทางการสั่งสินค้าและชำระเงินให้มีความสะดวกมากขึ้น ทำให้การทำงานของร้านไอศกรีมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบ Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code
2. เพื่อพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เครื่องมือการวิจัย กลุ่มเป้าหมาย และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

**1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 6 ขั้นตอน โดยอ้างอิงตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนา
ระบบ (SDLC) ดังนี้**

- 1.1 ศึกษาระบบงาน
- 1.2 วิเคราะห์ปัญหาของระบบ
- 1.3 ออกแบบระบบ
- 1.4 พัฒนาระบบ
- 1.5 ทดสอบการใช้งานของระบบ
- 1.6 แก้ไขข้อบกพร่องของระบบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

- 2.1 ซอฟต์แวร์
 - 2.1.1 โปรแกรม Xampp
 - 2.1.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL
 - 2.1.3 โปรแกรม Android Studio
- 2.2 ภาษาที่ใช้พัฒนา
 - 2.2.1 PHP
 - 2.2.2 Java

3. กลุ่มเป้าหมาย

- 3.1 ประชากร ได้แก่ เจ้าของร้าน จำนวน 1 คน พนักงานร้านไอศกรีม จำนวน 2 คน และลูกค้า
ที่มาใช้บริการร้านไอศกรีม
- 3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ลูกค้าที่มาใช้บริการร้านไอศกรีม จำนวน 10 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่ม
ตัวอย่างแบบเจาะจง

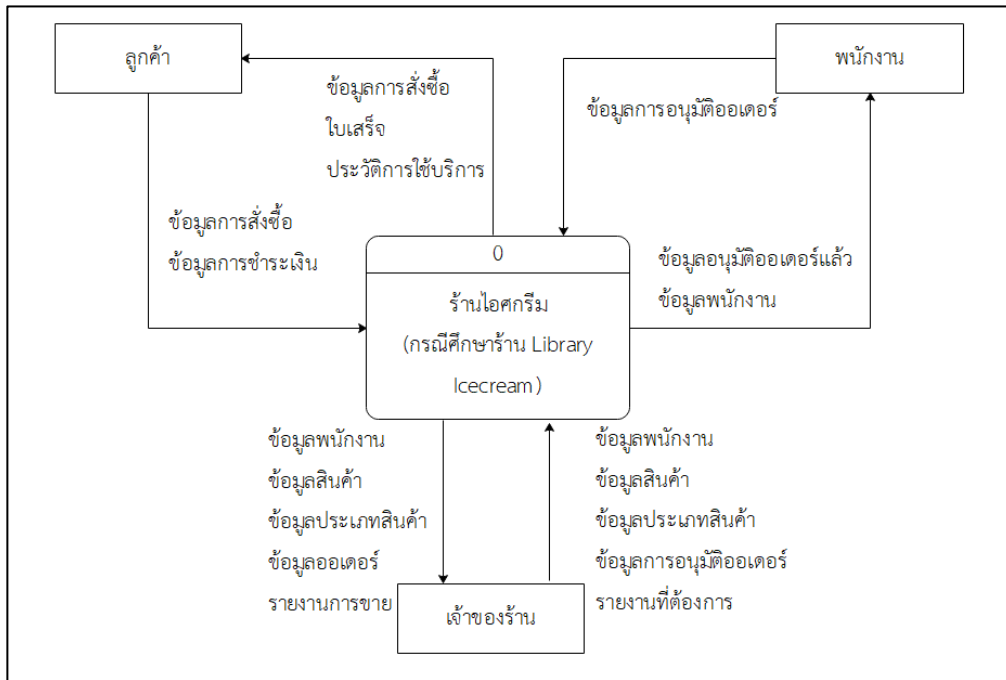
**4. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามแบบ Rating Scale และสถิติที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่
ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผล
ที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ดังนี้**

- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์ออกแบบระบบ Mobile Application ร้านไอศกรีม

จากความต้องการพัฒนาระบบงานใหม่ สามารถนำผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มาแสดง กระบวนการทำงานหลัก ๆ ของระบบใน Context Diagram ดังภาพที่ 1



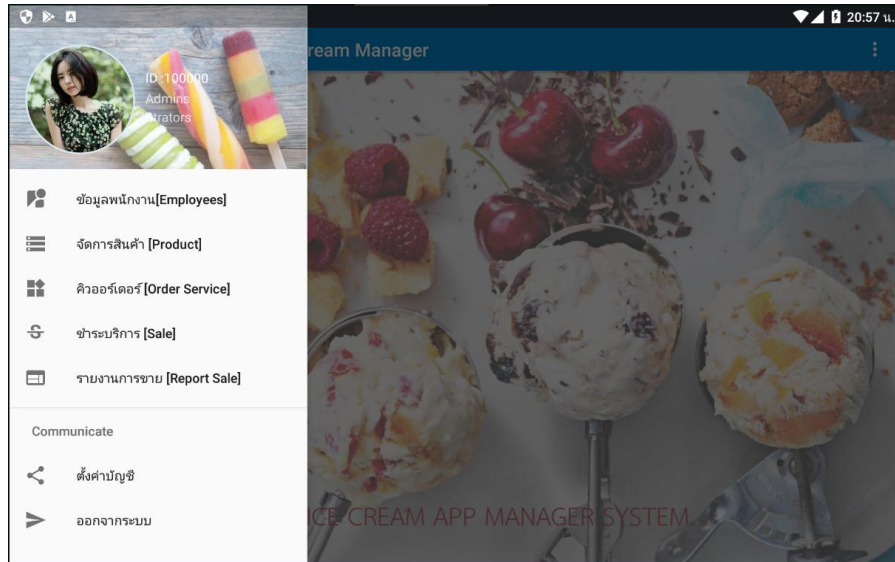
ภาพที่ 1 Context Diagram Level 0 ของระบบ

จากภาพที่ 1 Context Diagram Analysis ของ Mobile Application ร้านไอศกรีม แสดงถึง External Entity ทั้ง 3 อย่างได้แก่ เจ้าของร้าน พนักงาน และลูกค้า ทั้ง 3 External Entity มีความสัมพันธ์กับระบบร้านไอศกรีมฯ ดังนี้

- 1) External Entity เจ้าของร้านให้ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลการอนุมัติออเดอร์ รายงานที่ต้องการ และได้รับข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลออเดอร์ และรายงานการขายจากระบบ
- 2) External Entity พนักงานให้ข้อมูลการอนุมัติออเดอร์ และได้รับข้อมูลพนักงาน และข้อมูลอนุมัติออเดอร์
- 3) External Entity ลูกค้าให้ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลการชำระเงิน และได้รับข้อมูลการสั่งซื้อ ใบเสร็จ และประวัติการใช้บริการจากระบบ

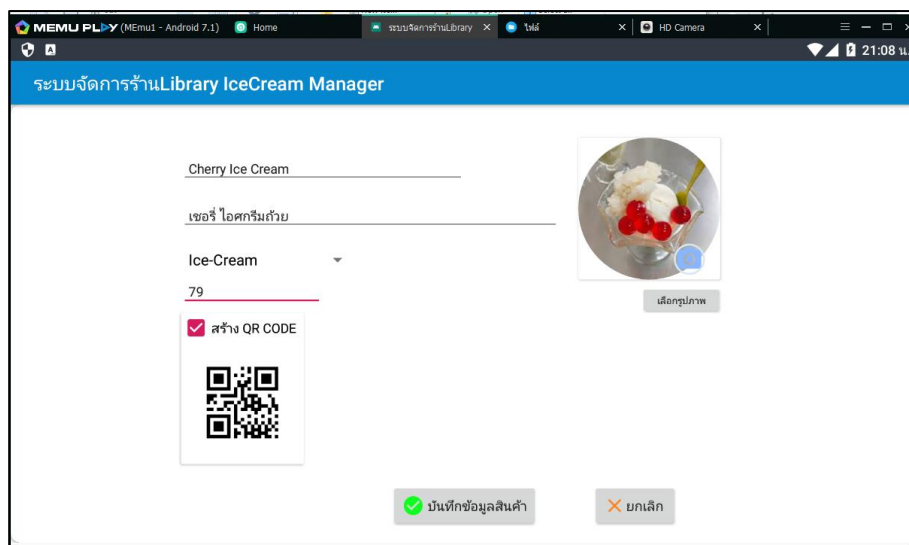
2. ผลการพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม โดยนำข้อมูลจากการศึกษาวิเคราะห์ และออกแบบ มาจัดทำ Mobile Application ร้านไอศกรีม แสดงดังภาพที่ 3 และดังภาพที่ 4



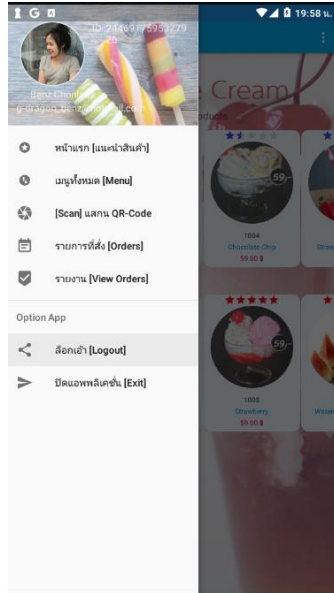
ภาพที่ 3 หน้าหลักส่วนการใช้งานแอปพลิเคชันของพนักงาน

จากภาพที่ 3 Mobile Application ร้านไอศกรีม ส่วนการใช้งานของแอปพลิเคชันพนักงาน ในส่วนหน้าหลัก ประกอบด้วย เมนูจัดการการต่าง ๆ ของระบบร้านไอศกรีม เช่น การจัดการพนักงาน (ซึ่งเมนูนี้สามารถเข้าถึงได้มีเพียงเจ้าของร้านเท่านั้น) เมนูการจัดการสินค้า เมนูคิวอาร์โค้ด เมนูจัดการออเดอร์ เมนูการชำระค่าบริการ เมนูรายงานการขาย และเมนูตั้งค่าและออกจากระบบ



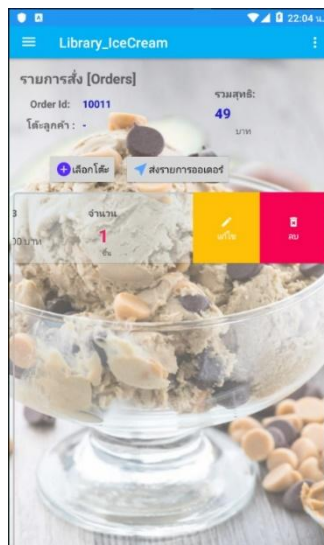
ภาพที่ 4 การจัดการเพิ่มสินค้าส่วนการใช้งานแอปพลิเคชันของพนักงาน

จากภาพที่ 4 Mobile Application ร้านไอศกรีม ส่วนการใช้งานแอปพลิเคชันของพนักงาน ในการจัดการเพิ่มสินค้า เมื่อกดเมนูจัดการสินค้าก็เข้าสู่หน้าต่างจัดการเพิ่มสินค้า และทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ เมื่อต้องการเพิ่มรูปภาพสินค้าสามารถเลือกจากภาพถ่ายหรือถ่ายภาพได้ และสามารถสร้าง QR Code ของสินค้าได้



ภาพที่ 5 หน้าหลักส่วนการใช้งานแอปพลิเคชันของลูกค้า

จากภาพที่ 5 Mobile Application ร้านไอศกรีม ส่วนการใช้งานแอปพลิเคชันของลูกค้า ในส่วนหน้าหลัก ประกอบด้วย เมนูหน้าแรกที่จะแสดงสินค้าแนะนำ เมนูสินค้าทั้งหมด เมนูสแกนคิวอาร์โค้ด เมนูรายการที่สั่ง เมนูรายงานจะแสดงประวัติการสั่งซื้อ และเมนูออกจากระบบ



ภาพที่ 6 รายการที่สั่งซื้อ

จากภาพที่ 6 Mobile Application ร้านไอศกรีม ส่วนการใช้งานของลูกค้า ลูกค้าสามารถสั่งไอศกรีมผ่านระบบได้ โดยรายการที่สั่งซื้อสามารถแก้ไขรายการ เพิ่มจำนวนหรือลบรายการที่ต้องการยกเลิกได้

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีม

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีม โดยแยกเป็น เจ้าของร้าน 1 คน พนักงานร้านไอศกรีม 2 คน และกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการร้านไอศกรีม 10 คน ที่ จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีม ในส่วนเจ้าของร้าน และพนักงาน

ข้อ	รายงาน	ความพึงพอใจ		
		\bar{x}	S.D	ความหมาย
ด้านการใช้งาน				
1	การเข้าสู่ระบบ	4.90	0.31	มากที่สุด
2	การเพิ่มข้อมูลพนักงาน และข้อมูลสินค้า	4.80	0.42	มากที่สุด
3	การรับออเดอร์ และการจัดออเดอร์	4.60	0.51	มากที่สุด
4	การชำระเงิน	4.90	0.31	มากที่สุด
5	การสแกน QR Code	4.70	0.48	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน		4.78	0.41	มากที่สุด
ด้านรูปแบบ				
1	ความเหมาะสมของระบบร้านไอศกรีม	4.30	0.48	มาก
2	ความเหมาะสมของการแสดงผลข้อมูล	4.30	0.48	มาก
3	ความเหมาะสมของรูปในแอปพลิเคชัน	4.51	0.52	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน		4.37	0.49	มาก
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์				
1	ช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น	4.51	0.52	มากที่สุด
2	สามารถใช้งานในร้านไอศกรีมได้จริง	4.40	0.51	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน		4.46	0.52	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้านทั้งหมด		4.54	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีม ในส่วนของเจ้าของและพนักงาน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.54 อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีมในส่วนลูกค้า

ข้อ	รายงาน	ความพึงพอใจ		
		ค่าเฉลี่ย	S.D	ความหมาย
ด้านการใช้งาน				
1	การเข้าสู่ระบบ	4.40	0.69	มาก
2	การดูเมนูในระบบ	4.51	0.70	มากที่สุด
3	การสั่งซื้อสินค้า	4.80	0.42	มากที่สุด
4	การสแกน QR Code	4.30	0.82	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน		4.50	0.66	มากที่สุด
ด้านรูปแบบ				
1	ความเหมาะสมของแอปพลิเคชัน	4.40	0.69	มาก
2	ความเหมาะสมของการแสดงผลข้อมูล	4.40	0.69	มาก
3	ความเหมาะสมของรูปในแอปพลิเคชัน	4.30	0.48	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน		4.36	0.62	มาก
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์				
1	ช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น	4.30	0.48	มาก
2	สามารถสั่งซื้อสินค้าได้จริง	4.80	0.42	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน		4.55	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้านทั้งหมด		4.47	0.58	มาก

จากตารางที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ Mobile Application ร้านไอศกรีม ในส่วนของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยที่ 4.47 อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วย Android Studio และ QR Code มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจการใช้แอปพลิเคชัน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ในส่วนของลูกค้าโดยรวมพบว่า การพัฒนา Mobile Application ในส่วนของลูกค้า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยระบบร้านไอศกรีมทำให้ลูกค้าสะดวกในการสั่งไอศกรีมมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยจักรกฤษณ์ หมั่นวิชา และคณะ (2559) ทำการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี QR Code ในพิพิธภัณฑ์เมืองหาดใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า การนำเทคโนโลยี QR Code มาประยุกต์ใช้งานกับการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์เมืองหาดใหญ่ ทำให้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจด้านความสะดวกและใช้งานง่ายอยู่ในระดับดีมาก งานวิจัยของ Abdulhakeem Aliyu Wara et al (2014) วิจัยเรื่อง Enhancing User Experience using Mobile QR Code Application ที่พบว่า การนำ QR code ไปใช้ในการทำในห้างสรรพสินค้า สามารถทำให้ลูกค้ามีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลสินค้า และงานวิจัยเรื่องการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารจานด่วนของสุตา เตียรมนตรี และคณะ (2562) ที่ผลการประเมินจากการทดลองใช้งาน พบว่าประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในอยู่ในระดับดี และงานวิจัยของพัชรภรณ์ หงส์สืบสอง และคณะ (2559) เรื่องระบบการบริการร้านอาหารผ่านอุปกรณ์พกพา

กรณีศึกษาร้านอาหารพลาสติก ที่ผลการประเมินพบว่าผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในประสิทธิภาพการใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับ Mayurkumar Patel (2015) ที่ศึกษาในหัวข้อ Online Food Order System for Restaurants แล้วกล่าวว่า ระบบสั่งอาหารออนไลน์ช่วยให้ลูกค้าสามารถสั่งอาหารแค่เพียงคลิก

สรุปผลการวิจัย

จากผลการประเมินพึงพอใจในส่วนการใช้งาน Mobile Application ร้านไอศกรีม ของเจ้าของและพนักงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งระบบพนักงาน ทำให้พนักงานทำงานเป็นระบบมากขึ้น ไม่ซับซ้อน ลดปัญหาเรื่องการลืมรับออเดอร์ลูกค้า และผลการประเมินพึงพอใจในส่วนการใช้งาน Mobile Application ร้านไอศกรีม ของลูกค้า อยู่ในระดับมาก โดยระบบอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ ทำให้ลูกค้าสะดวกในการสั่งไอศกรีมของทางร้านได้ตามที่ลูกค้าต้องการ โดยที่ไม่ต้องรอนักงานมารับออเดอร์ หรือรับสั่งออเดอร์เมื่อพนักงานมารับออเดอร์เร็ว ดังนั้นการพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

เอกสารอ้างอิง

- บุญชม ศรีสะอาด. 2556. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- จักรกฤษณ์ หมั่นวิชา และคณะ. 2559. การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี QR Code ในพิพิธภัณฑ์เมืองหาดใหญ่. น. 1427-1436. ใน: การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 7, 23 มิถุนายน 2559. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, สงขลา.
- พัชรภรณ์ หงส์สืบสอง และทศพล เต๋จะกาศ. 2559. เรื่องระบบการบริการร้านอาหารผ่านอุปกรณ์พกพา กรณีศึกษาร้านอาหารพลาสติก น. 274-280. ใน: การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 1, 22 มิถุนายน 2559. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, พระนครศรีอยุธยา.
- สุดา เขียรมนตรี, ฉันทสิณี แซ่เตียว และรจนา ชุมทอง. 2561. การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารจานด่วน. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2: 11-21.
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. 2561. สรุปสถิติคนไทยใช้มือถือ ช่วงไตรมาส 3 ปี 2561. [ออนไลน์]. แหล่งข้อมูล: <https://www.nbt.go.th/>
- Abdulhakeem Aliyu Wara And Sunday Dugga. 2014. Enhancing User Experience using Mobile QR-Code Application. International Journal of Computer and Information Technology. 3: 1310-1315.
- Mayurkumar Patel. 2015. Online Food Order System for Restaurants. [Online]. Available: <http://scholarworks.gvsu.edu/cistechlib/219>. Accessed Sep. 4, 2018.