วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ISSN 2730-2881 (Online)
ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2565 Vol.1 January – June 2022 หน้า 1-11

ระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

E-commerce system for Khanomranprod shop

บุญเจริญ บารมี[1*], ศุภชัย สุขสวัสดิ์[1], สุรสิทธิ์ แก้วแดง[1], พิรุฬห์ แก้วฟุ้งรังษี[1],
กาญจนา ขัติทะจักร[1], พงศธร ฟองตา[1], ศุภกฤษ เมธีโภคพงษ์[1]
[1]ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย 50300
Boonjaroen Baramee[1*], Supachai Suksawat[1], Surasit Kaewdang[1],
Piroon Kaewfoongrungsi[1], Kanchana Kanthachak[1], Pongsatorn Fongta[1],
Supakrit Meteepokapong[1]
[1]Department of Computers Faculty of Science and Technology Chiang Mai Rajabhat University Chiang Mai Province, Thailand 50300

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด และเก็บข้อมูลความชื่นชอบสินค้าของผู้ซื้อ 2) เพื่อประเมินการใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านทางระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด ที่ได้เข้าใช้งานระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด ทางผู้วิจัย พบว่า ร้านค้าขาดช่องทางการขายสินค้าช่องทางออนไลน์ซึ่งเดิมแล้วร้านค้าได้ใช้บริการขายออนไลน์ผ่านทาง Facebook page ทำให้กำไรที่ได้จากการขายสินค้านั้นใน Facebook page โดนหักค่าโปรโมตโฆษณาไปจำนวนมาก ทำให้ได้กำไรลดลง ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด ที่เป็นทางการของทางร้านขนมร้านโปรดขึ้นมาเพื่อเป็นช่องทางเพิ่มกำไรและเพิ่มยอดขายให้กับทางร้านค้าแทนการโฆษณาใน Facebook page โดยมีเครื่องมือที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด มีดังนี้ 1. ใช้ Angular เวอร์ชั่น 12 ใช้สำหรับในการสร้าง Web Application 2. Firebase (Cloud Firestore) ใช้สำหรับฐานข้อมูลที่สามารถเพิ่มหรือลบข้อมูลได้เป็นแบบเรียลไทม์ 3. Bootstrap4 (Framework) ใช้สำหรับที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนการแสดงผลให้กับผู้ใช้ และ 4. PrimeNg ใช้สำหรับสร้าง UI ของ Angular จากการทดลองนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดไปใช้งานจริง พบว่า กำไรจากการใช้ระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดนั้นได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่โดนหักค่าบริการจึงทำให้กำไรจากการขายเข้าร้านโดยตรง ซึ่งสามารถช่วยร้านค้าขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี และในระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่เป็นลูกค้านั้นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25

คำสำคัญ : พาณิชอิเล็กทรอนิกส์, ระบบการขายหน้าร้าน, ร้านขายขนม

*Corresponding author : 63143215@g.cmru.ac.th

Abstract

The purpose of this study is to: 1) develop an E-commerce system for Khanomranprod shop to keep your favorite candy store and collect buyer preference information. 2) Evaluate user usage and satisfaction through an E- commerce system for Khanomranprod shop. The researcher found that stores lack online sales channels, in the past, stores used online sales services through Facebook pages, resulting in a large amount of profits from selling products on Facebook pages being deducted from advertising promotion expenses? resulting in reduced profits. The researcher therefore has an idea to create an E- commerce system for Khanomranprod shop for came up as a way to increase profits and increase sales for the Khanomranprod shop instead of advertising on the Facebook page, with tools used for the development of E-commerce system for Khanomranprod shop were 1) Use Angular version 12 for creating Web Application, 2) Firebase (Cloud Firestore) for database that can add or delete data in real time, 3) Bootstrap4 (Framework) is used for developing websites for display to users and 4) PrimeNg is used for building UI of Angular Program.

From the experimental results of using the E-commerce system for Khanomranprod shop to actually use it, it was found that profits from using E-commerce system for Khanomranprod shop has increased because the service fee is not deducted. Therefore making profits from selling directly to the store which can help small shops very well. The level of customer satisfaction is very high, with an average of 3.80 and a standard deviation of 0.25.

Keywords: E-commerce, Store sales system, Candy shop

บทนำ

ร้านขนมร้านโปรด ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 254 ถนนพระปกเกล้า ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นร้านขนมที่ก่อตั้งขึ้นมาเป็นระยะเวลา 1 ปี ซึ่งเป็นร้านประกอบกิจการขายขนม ของฝากหรือขนมชื่อดังจากต่างจังหวัด โดยการนำเข้ามาจากทางขนส่งที่มีรถถนอมอาหารได้ ซึ่งแนวคิดที่จะรวมขนมขึ้นชื่อของแต่ละจังหวัดมารวมไว้ในร้านค้าและเป็นแนวคิดแรก ๆ ของร้านค้าธุรกิจขนาดเล็กในจังหวัดเชียงใหม่

ซึ่งจากการที่ทางร้านได้ขยายธุรกิจไปในทาง E-Commerce และได้นำสินค้าของทางร้านวางขายบน Facebook page พบว่า การวางขายสินค้าบน Facebook page นั้นโดนหักค่าโปรโมตโฆษณาไปจำนวนมากซึ่งทำให้ทางร้านต้องเพิ่มราคาสินค้าเพื่อที่จะได้กำไรจากสินค้านั้นและทำให้สินค้านั้นมีราคาแพงกว่าราคาสินค้าหน้าร้านเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อยอดขายสินค้าของทางร้าน รวมถึงทางร้านไม่สามารถเก็บข้อมูลการซื้อขายหรือความชื่นชอบขนมของลูกค้าไว้ในรูปแบบฐานข้อมูล เพื่อให้ทางร้านสามารถนำไปวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อของลูกค้าและนำไปปรับปรุงร้านค้าได้

ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดสร้างระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดของทางร้านเอง โดยสามารถเก็บข้อมูลและเพิ่มสินค้าที่ต้องการจะขายในระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดได้เอง และยังสามารถยกเลิกรายจ่ายค่าโปรโมตโฆษณาจาก Facebook page รวมถึงทางร้านสามารถจัดโปรโมชั่นลดราคาสินค้าเพื่อเป็นการให้ลูกค้ารับรู้แบรนด์ของทางร้านและยังสามารถเก็บข้อมูลการซื้อขายบนระบบพาณิช

อิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด เพื่อทางร้านจะได้รู้ว่าจำนวนสินค้าประเภทไหนขายดีและลูกค้าชอบสินค้าประเภทไหน ข้อมูลทั้งหมดนี้สามารถเก็บผ่านระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดที่ได้สร้างขึ้นมา และจากการที่มีข้อมูลอยู่ในมือนั้นสามารถกำหนดสินค้าขายดีประเภทเดียวกันนำมาวางขายเพื่อเพิ่มยอดขายให้ทางร้านได้อีกด้วย (วรินทร์พิพัชร วัชรพงษ์เกษม, 2560) โดยสามารถสนองตอบความต้องการทุกรูปแบบของลูกค้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้าปลีกแบบออนไลน์ที่เป็นประโยชน์ระหว่างผู้ประกอบการกับผู้บริโภคของการซื้อขายสินค้า (อุราเพ็ญ ยิ้มประเสริฐ, 2562)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด
2. เพื่อประเมินการใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

วิธีการวิจัย

สำหรับขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยของระบบการขายออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ร้านขนมร้านโปรด ผู้วิจัยมีขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มลูกค้าทั่วไปที่เข้ามาที่ใช้บริการซื้อของและพนักงานจากร้าน "ขนมร้านโปรด" จำนวน 40 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มลูกค้าและพนักงาน 30 คน ที่ได้จากการคัดเลือกแบบสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

3. การกำหนดความต้องการ

การกำหนดความต้องการของระบบ ได้จากการสำรวจความต้องการของพนักงานและลูกค้า

4. การออกแบบระบบ

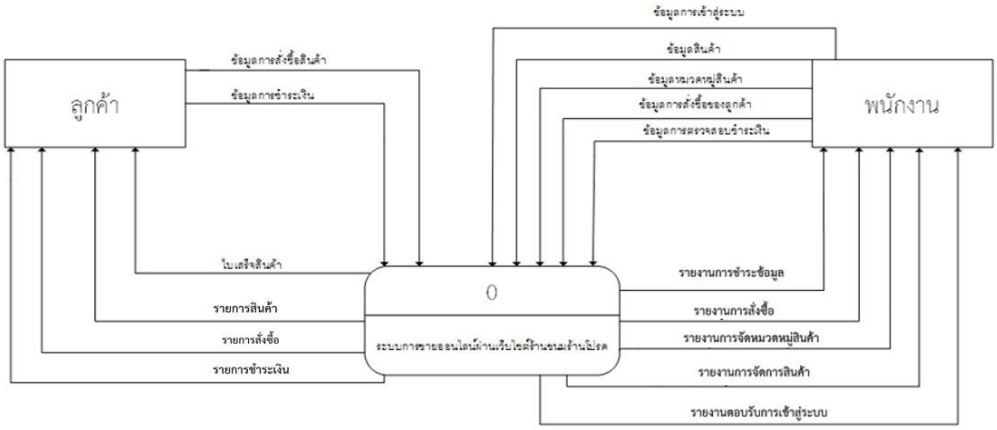
ระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด ประกอบด้วยการออกแบบระบบ และการออกแบบฐานข้อมูล

4.1 ศึกษางานวิจัยเบื้องต้น

ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของลูกค้าและพนักงาน จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์และกำหนดขอบเขตโปรแกรมเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจและทำงานได้ง่ายขึ้นตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

4.2 การวิเคราะห์ระบบ

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับภาพรวม (Context Diagram) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Context Diagram ระบบการขายออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ร้านขนมร้านโปรด

5. การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพ

เกณฑ์การแปลความหมายจากการวิเคราะห์แผนการสอนแผนการเรียนรู้และสื่อประกอบการเรียนการสอน เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม ซึ่งประมาณค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ประมาณค่าความคิดเห็นตามแนวคิดของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2565, น. 103) ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามวิธี ของลิเคิร์ท (Likert) โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

สำหรับการแปรความหมายของค่าที่วัดได้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมาย โดยการเฉลี่ยรายช่วงและรายข้อ ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.51-3.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยมีสมการการคำนวณค่าเฉลี่ย 2 สมการ ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{N} \quad (1)$$

วิธีหา ค่า $\bar{X}$ จะสามารถหาได้ด้วยการนำข้อมูลทั้งหมดที่สุ่มมา (จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด) นำมารวมกัน แล้วนำผลรวมทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ซึ่ง $\bar{X}$ ก็คือการหาค่ากลางของข้อมูลทั้งหมดที่ได้เลือกมาจากกลุ่มตัวอย่าง

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{(n-1)}} \quad (2)$$

วิธีหาค่า S.D คือ การนำข้อมูลแต่ละตัวลบด้วยค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง (ข้อมูลที่นำไปใช้เฉลี่ยแต่ละตัวลบด้วยค่า $\bar{X}$) จากนั้นนำผลที่ได้มารวมกัน เป็นค่า S.D หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลรวมที่ได้หารด้วยจำนวนของกลุ่มตัวอย่างลบ 1 ก็จะได้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Krls Plroj, 2560)

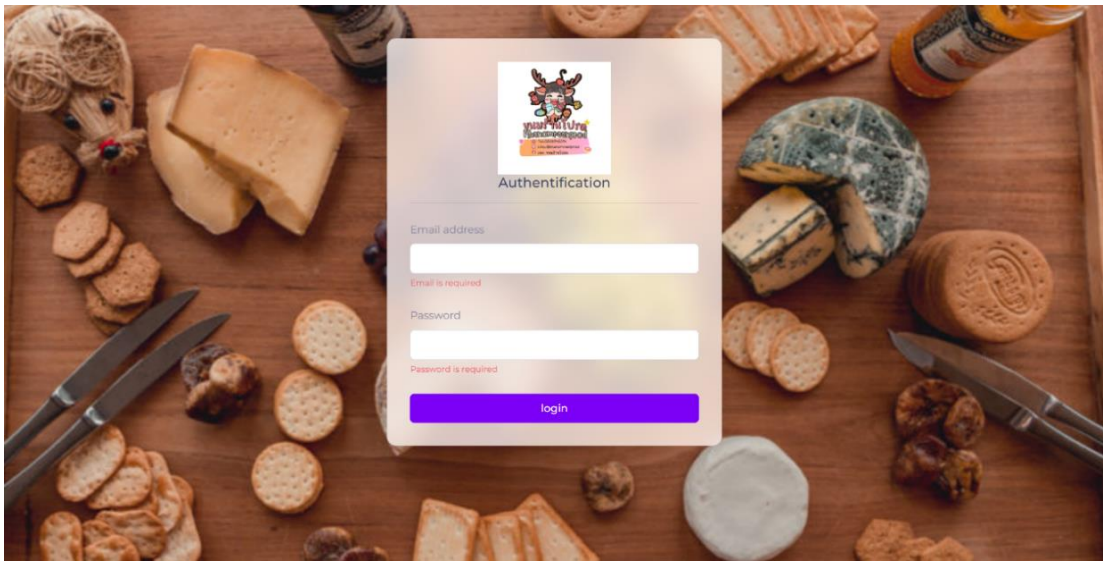
ผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย

ระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด เป็นระบบที่ได้จากการออกแบบและพัฒนา และพัฒนาเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยผลการดำเนินงานตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้มีผลการวิจัยดังนี้

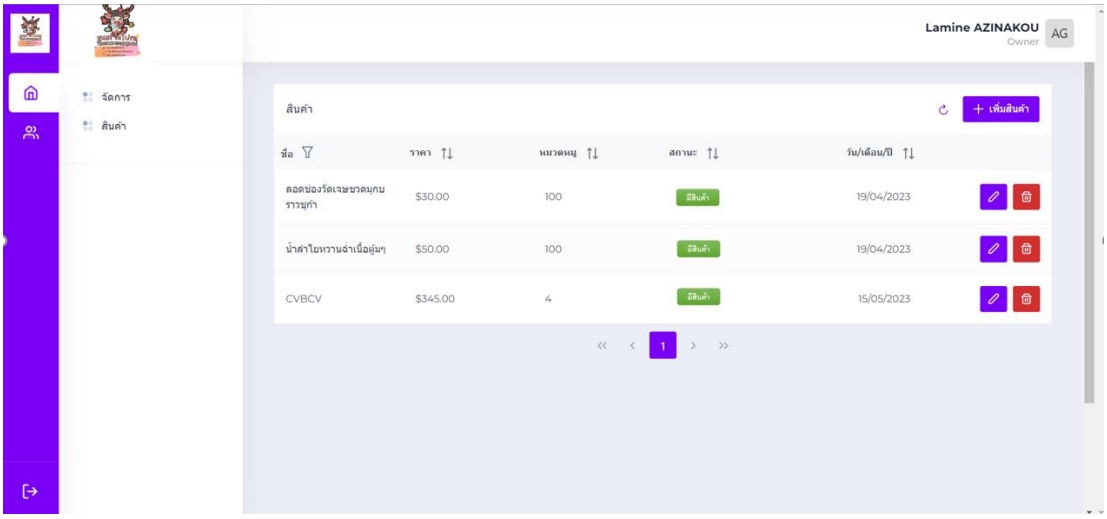
1. ผลการออกแบบระบบ

ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 พนักงาน และส่วนที่ 2 ลูกค้า

1.1 ส่วนของพนักงาน

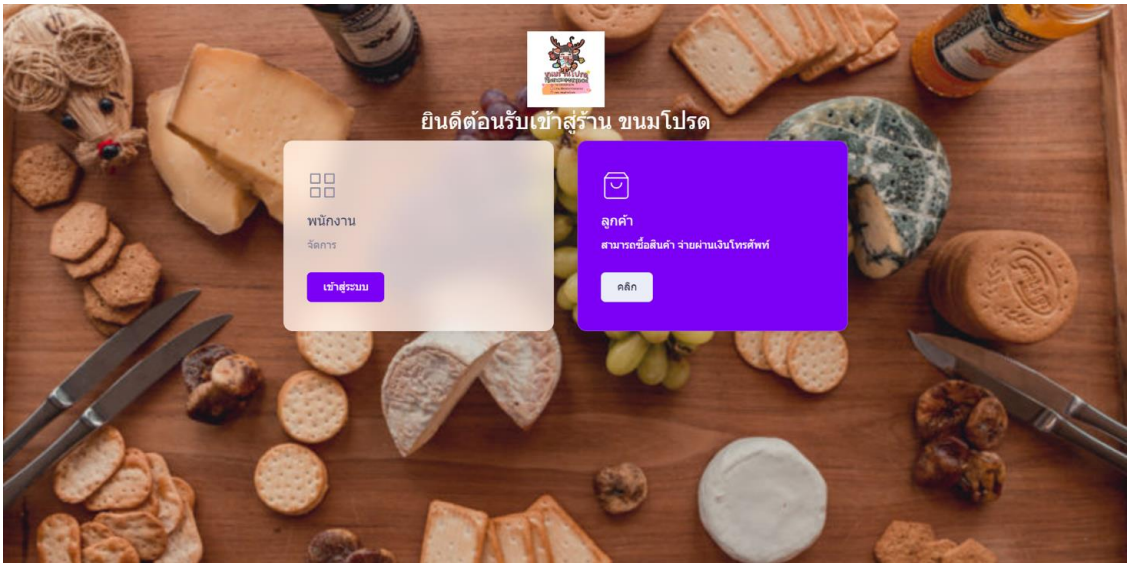


ภาพที่ 2 พนักงานสามารถทำการ เข้าสู่ระบบ โดยการกรอก Username และ Password เพื่อตรวจสอบการเข้าใช้งานได้

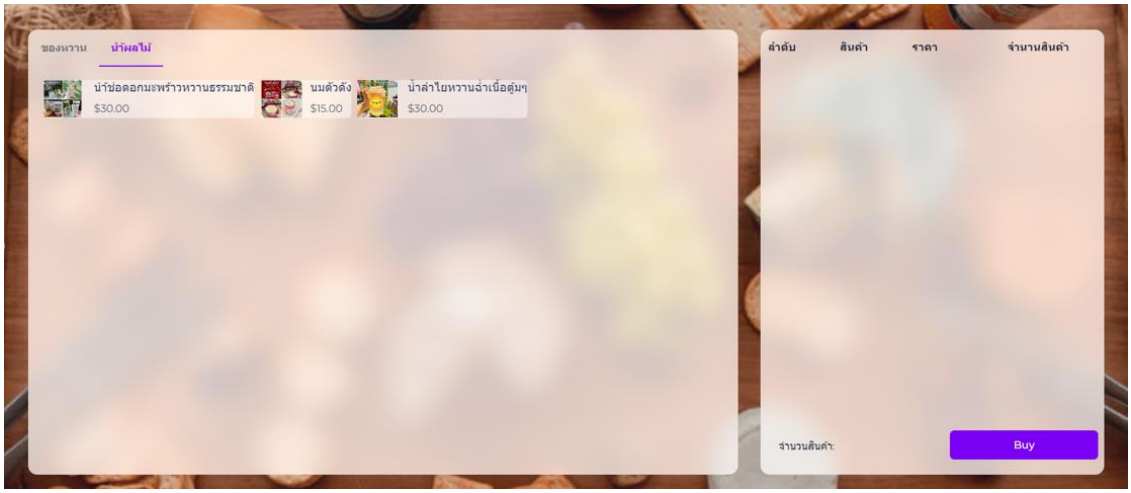


ภาพที่ 3 หน้ารายการสินค้าของระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดส่วนของพนักงานสามารถเข้าดูเมนูสินค้า เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลได้

1.2 ส่วนของลูกค้า



ภาพที่ 4 ลูกค้าสามารถ คลิกเริ่ม ที่หน้าแรกของระบบขายหน้าร้านพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด แล้วระบบจะแสดงหน้าเมนู ให้ลูกค้าทำการสั่งซื้อ



ภาพที่ 5 หน้าเมนูสินค้า รายการสั่งซื้อและจำนวนที่ต้องชำระของลูกค้า

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดในด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์และด้านประโยชน์และการนำไปใช้จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้กลุ่มตัวอย่าง เพศ สถานะ ช่วงอายุ ที่มีต่อระบบการขายออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ร้านขนมร้านโปรด

รายการประเมิน	เปอร์เซ็นต์ (%)
1. เพศ	
1.1 ชาย	51.5%
1.2 หญิง	48.5%
2. สถานภาพ	
2.1 พนักงาน	12.1%
2.2 ลูกค้า	87.9%
3. ช่วงอายุ	
3.1 ช่วงอายุ 15-18 ปี	12.1%
3.2 ช่วงอายุ 19-22 ปี	45.5%
3.3 ช่วงอายุ 23-25 ปี ขึ้นไป	42.4%

จากตารางที่ 1 พบว่า หัวข้อที่ 1. เพศ เพศชายมากกว่าเพศหญิง เพศชาย (51.5%) เพศหญิง (48.5%) หัวข้อที่ 2. สถานภาพ ลูกค้ามากกว่าพนักงาน ลูกค้า (87.9%) พนักงาน (12.1%) หัวข้อที่ 3. ช่วงอายุ ช่วงอายุ 19-22 ปี (45.5%) มากที่สุด รองลงมา ช่วงอายุ 23-25 ปีขึ้นไป (42.4%) และน้อยที่สุด ช่วงอายุ 15-18 ปี (12.1%)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้กลุ่มตัวอย่าง ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ที่มีต่อระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา	**4.08**	**0.22**	มาก
1.1 มีความชัดเจนถูกต้องน่าเชื่อถือและข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ	4.30	1.23	มาก
1.2 การประชาสัมพันธ์ข่าวสารในเว็บไซต์มีความเหมาะสม	4.10	0.86	มาก
1.3 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนมีความต่อเนื่อง	3.86	1.27	มาก
2. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด	**3.62**	**0.14**	มาก
2.1 หน้าหลักมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	3.52	1.15	มาก
2.2 สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	3.76	0.91	มาก
2.3 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์	3.48	1.21	ปานกลาง
2.4 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น	3.62	0.98	มาก
3. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	**3.69**	**0.04**	มาก
3.1 เนื้อหามีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้	3.66	0.94	มาก
3.2 เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกันความต้องการของผู้ใช้งาน	3.72	0.88	มาก
รวมเฉลี่ย	**3.80**	**0.25**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่าการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานในระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านเนื้อหา ผู้ใช้มีความพึงพอระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.08, S.D. = 0.22) รองลงมาได้แก่ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.69, S.D. = 0.04) รองลงมาได้แก่ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ($\bar{X}$= 3.62, S.D. = 0.14) เมื่อพิจารณาจากข้อย่อยในด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ พบว่า มี 2 หัวข้อที่มีเฉลี่ยน้อยกว่าหัวข้ออื่น ๆ ได้แก่ หัวข้อ 2.1) หน้าหลักมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ผู้ใช้มีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.52, S.D. = 1.15) รองลงมา 2.3) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ ($\bar{X}$= 3.48, S.D. = 1.21) จากผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดโดยภาพรวมความพึงพอใจของลูกค้าอยู่ในระดับมาก

ซึ่งข้อจากผลการประเมินข้างต้นมีผลดีในด้านการที่เลือกใช้รูปแบบการจัดรูปแบบในระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด ให้เข้ากับลูกค้าส่วนใหญ่เช่นลูกค้าส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 19-22 ปีซึ่งจะอยู่ในเกณฑ์วัยผู้ใหญ่ตอนต้นจึงทำให้ผู้พัฒนาได้จัดรูปแบบการนำเสนอสินค้าใหม่หรือสินค้าที่เป็นที่นิยมในช่วงวัยนี้ให้สอดคล้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น และได้นำข้อมูลในส่วนนี้ไปพัฒนาต่อในการนำสินค้าที่จะวางขายบนระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด และในส่วนของเนื้อหานั้นจากข้อมูลการประเมินความพึงพอใจเราจะนำข้อมูลในส่วนนี้ไปพิจารณาและปรับปรุงด้านการวางเนื้อหาให้มากขึ้น และในส่วนของความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ซึ่งมีผลต่อการใช้งานระบบนั้นผู้พัฒนาจะนำไปแก้ไขให้เกิดการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ให้ดีขึ้นและนำกลับมาประเมินผลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ผลลับออกมาดีที่สุดและตรงต่อความต้องการผู้ใช้งานของระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดต่อไป

3. ผลการเปรียบเทียบระหว่าง การขายบน Facebook page และการขายบนระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

3.1 ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายสินค้าบน Facebook page ค่าใช้จ่ายและยอดการขายของร้านขนมร้านโปรดใน 1 เดือน บน Facebook page นั้นจะมีค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าโฆษณาสินค้าเป็นจำนวน 1,000 บาท ต่อ 1 เดือน และค่าสินค้าที่จำหน่ายซึ่งจากการขายบน Facebook page ต่อ 1 เดือนนั้นจะมียอดขายทั้งหมดประมาณ 5,000 บาท และการขายทุก 100 บาทหลังจากหักต้นทุนสินค้าแล้วจะมีกำไร 25 บาท ดังนั้นจากยอดขายทั้งหมดจะได้กำไรอยู่ที่ 1,250 บาท และหลังจากหักค่าค่าโฆษณาสินค้าบน Facebook page อีก 1,000 บาท จะเหลือกำไร กำไรสุทธิอยู่ที่ 250 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่ากำไรสุทธิที่ได้เทียบกำต้นทุนที่ลงไปนั้นน้อยเกินกว่าที่จำนำไปต่อยอดในด้านอื่น ๆ

3.2 ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายสินค้าบน ระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดนั้นจะเสียค่าเช่าและค่าจดโดเมนในอัตราค่าบริการโดเมนภาษาไทยอยู่ที่ 299 บาทต่อเดือน อ้างอิงจาก www.hanghost.com และเนื่องจากผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบขึ้นเองจึงไม่เสียค่าพัฒนาระบบและสามารถอัพเดตได้ตลอดเวลาและในส่วนการประชาสัมพันธ์นั้นในระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดมีระบบแจ้งเตือนหรือประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มลูกค้าได้เห็นในระบบที่พัฒนาแล้วจึงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้และในส่วนยอดการขายสินค้าบนระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดจะมียอดขายทั้งหมดประมาณ 4,000 บาท และการขายทุก 100 บาทหลังจากหักต้นทุนสินค้าแล้วจะมีกำไร 25 บาท ดังนั้นจากยอดขายทั้งหมดจะได้กำไรอยู่ที่ 1,000 บาท และหลังจากหักค่าเช่าโดเมน 299 บาท จะเหลือกำไรสุทธิอยู่ที่ 701 บาท ต่อ 1 เดือนจะเห็นได้ว่าหลังจากการนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดมาใช้นั้นถึงแม้ยอดการขายจะลดลงเนื่องจากอาจใหม่ต่อการใช้งานแต่เมื่อเทียบกำไรสุทธิกับต้นทุนที่ลงไปนั้นถือว่าคุ้มทุนต่อการลงทุนในการนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดมาใช้

จากข้อมูลค่าใช้จ่ายและยอดการขายของ Facebook page และระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดนั้นจะเห็นได้ว่าหลังจากการนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดมาใช้นั้นช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มกำไรให้กับธุรกิจขนาดเล็กอย่างร้านขนมร้านโปรดได้ในระดับหนึ่งและส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจการขายสินค้าออนไลน์เป็นอย่างมากในการนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์มาช่วยในการบริหารจัดการ

4. ลักษณะเด่นของระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

เมื่อเทียบกับระบบการขายออนไลน์ทั่ว ๆ ไปนั้น ระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด จะมีจุดที่แตกต่างตรงที่สามารถเก็บข้อมูลความชื่นชอบของกลุ่มลูกค้าได้และมีกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาใช้ระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดนั้นตรงกับสินค้าที่จัดเตรียมไว้ให้ตรงความต้องการต่างจากระบบการขายออนไลน์ทั่ว ๆ ไป ที่กลุ่มลูกค้าจะมีความชื่นชอบหลากหลายมากกว่าเพราะมีกลุ่มผู้ขายสินค้าหลายประเภทได้เข้ามาใช้บริการระบบร่วมกัน รวมถึงระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด มีการตัดสินใจเป็นของตนเองว่าจะพัฒนาในส่วนในของระบบเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขฟีเจอร์ต่าง ๆ ในระบบเองได้เนื่องจากพัฒนาระบบขึ้นมาเองซึ่งแตกต่างจากระบบทั่ว ๆ ไปจะต้องรอการตัดสินใจจากผู้จัดการระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์นั้น ๆ

5. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

5.1 Angular เวอร์ชั่น 12 ใช้เป็นเฟรมเวิร์กที่ใช้สำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในฝั่งของไคลเอนต์

5.2 Firebase (Cloud Firestore) ใช้สำหรับฐานข้อมูลที่สามารถเพิ่มหรือลบข้อมูลได้เป็นแบบเรียลไทม์และนำไปเก็บข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้งานที่ได้เข้ามาใช้งานระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด เช่น ข้อมูลการซื้อขาย เป็นต้น

5.3 Bootstrap4 (Framework) ใช้สำหรับที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนการแสดงผลให้กับผู้ใช้ให้เกิดการใช้งานที่ง่ายขึ้นและสะดวกต่อผู้ใช้งานที่ได้เข้ามาใช้งานในระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดรวมไปถึงการจัดแต่งความสวยงานของระบบที่ขึ้นอยู่กับการออกแบบและจัดวางตามขอบเขตของระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดได้มีการออกแบบระบบที่ตอบสนองตามอุปกรณ์ที่สามารถเปิดได้ทุกอุปกรณ์ และส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาส่วนเว็บไซต์ คือ Angular ใช้เป็นเฟรมเวิร์กที่ใช้สำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในฝั่งของไคลเอนต์ และจัดการฐานข้อมูลรวมไปถึงการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ด้วย Firebase และในส่วนการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของระบบด้วยภาษา HTML, JavaScript, CSS และหลังจากการนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดมาใช้แทนการนำสินค้าไปขายบน Facebook page ผลการวิจัยได้ชี้ให้เห็นถึงกำไรที่เพิ่มขึ้นและช่วยลดต้นทุนได้อย่างมาก ดังนี้ จากการขายบน Facebook page นั้นยอดการขายรวมแล้วจะอยู่ที่ 5,000 บาท และกำไรสุทธิหลังจากหักค่าใช้จ่ายและต้นทุนสินค้าทั้งหมดจะได้อยู่ที่ 250 บาท ต่อ 1 เดือน ตามข้อมูลที่ได้นำเสนอมาข้างต้นเมื่อเทียบกับการนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดมาใช้นั้นจะได้ยอดการขายทั้งหมดอยู่ที่ 4,000 บาท และกำไรสุทธิหลังจากหักค่าใช้จ่ายและต้นทุนสินค้าทั้งหมดจะได้อยู่ที่ 701 บาท ต่อ 1 เดือน ตามข้อมูลที่ได้นำเสนอมาข้างต้นเช่นกันและจะเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับการนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดมาใช้นั้นสามารถลดต้นทุนและเพิ่มกำไรได้เป็นอย่างมากถึงแม้ยอดการขายอาจน้อยกว่า Facebook page เพียงเล็กน้อยเนื่องจากอาจเป็นระบบใหม่ที่พึ่งพัฒนาขึ้นมาทำให้ยังไม่เป็นที่รู้จักกันมากนักแต่เห็นได้ชัดว่าผลกำไรสุทธิต่อยอดการขายนั้นได้เพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อนำระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดมาใช้และในส่วนของผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้ระบบระดับมากในด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ($\bar{x}$ = 3.80, S.D. = 0.25) เมื่อพนักงาน เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานแล้วสามารถบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงระบบได้ ทั้งยังสามารถแก้ไข ลบ ค้นหาข้อมูลได้อย่างทันทีและระบบสามารถเรียกดูข้อมูลการสั่งซื้อและนำมาคำนวณผลแบบอัตโนมัติ ทำให้การใช้งานของพนักงาน ง่ายขึ้น เพียงแค่ Login Username และ Password เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานและทำการจัดการข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ของระบบ ทำให้สะดวกรวดเร็ว และในการพัฒนาระบบโดยให้ความสำคัญกับการรองรับการใช้งานที่หลากหลายของเครื่องมือผู้ใช้และให้ตรงความต้องการของผู้ใช้งานให้มากขึ้น โดยภาพรวมจากผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดความพึงพอใจของลูกค้าโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากจากผลสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานทางผู้พัฒนาได้นำไปปรับปรุงรูปแบบระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรดให้ตรงกับความต้องการผู้ใช้งานมากขึ้นและนำมาทำผลสำรวจรอบใหม่ให้เกิดผลลับที่ดีที่สุดต่อระบบพาณิชอิเล็กทรอนิกส์ร้านขนมร้านโปรด

เอกสารอ้างอิง

Krls Plroj. (2560). ค่า X bar คืออะไร วิธีหาค่า X bar. บริษัท GreedisGoods จำกัด.

บุญชม ศรีสะอาด. (2565). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วรินทร์พิพัชร วัชรพงษ์เกษม. (2560). พาณิชอิเล็กทรอนิกส์. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

ศศิวรรณ จอมหงษ์. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ: วารสารโครงการทวิปริญญาทางรัฐประศาสนศาสตร์และบริหารธุรกิจ.

อุราเพ็ญ ยิ้มประเสริฐ. (2562). การรู้เท่าทันสื่อประโยชน์และการนำไปใช้ กรณีศึกษา สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งหนึ่ง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.