

**รายงานวิจัย**

**เรื่อง**

**การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย**

**(Development of web applications on e-commerce platforms to manage agricultural products in Loei)**

**ณัฐวุฒิ จำปาแสง**

**งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต**

**ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย**

**ปีการศึกษา 2566**

**เรื่อง** **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย (Development of web applications on e-commerce platforms to manage agricultural products in Loei)**

**โดย นายณัฐวุฒิ จำปาแสง รหัสนักศึกษา 6440259206**

**ที่ปรึกษาโครงการ**

**(อาจาร์สังสรรค์ หล้าพันธ์)**

**วันที่ เดือน พ.ศ.**

**คณะกรรมการโครงการ**

**กรรมการ**

**(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิทธิชัย อินลุเพท)**

**กรรมการ**

**(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตราภา คนฉลาด)**

**กรรมการ**

**(อาจารย์สังสรรค์ หล้าพันธ์)**

**กรรมการ**

**(อาจารย์ดุลชาติ ศิริวัลลภ)**

**หัวข้อวิจัย การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อบริหารจัดการสินค้า เกษตรกรรมในจังหวัดเลย**

**ผู้วิจัย** ณัฐวุฒิ จำปาแสง

**คณะ** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**สถาบัน** มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

**ปีที่แล้วเสร็จ** พ.ศ. 2567

# บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย 2) เพื่อเป็นศูนย์กลางจำหน่ายสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย 3) เพื่อพัฒนาระบบประชาสัมพันธ์ของสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย

ผลวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย พบว่า ประกอบด้วยส่วนติดต่อผู้ใช้ (Font-end) สามารถรายงานผลข้อมูลสินค้า ข้อมูลสารสนเทศของลูกค้าได้ และส่วนจัดการเว็บไซต์ของผู้ดูแลระบบ (Admin Panel) สามารถจัดการข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า และสรุปข้อมูล 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่ามีความพึงพอ

อยู่ในระดับมาก

**Research Title** Development of web applications on e-commerce platforms to manage agricultural products in Loei

**Author** Natthawut Jampasaeng

**Factory** Science and technology

**Institure** Loei Rajabhat University

**Year**  2023

**Abstract**

The objectives of this research are 1) to design and develop agricultural product management system in Loei province, 2) to be the center of agricultural products distribution in Loei province, 3) to develop public relations system of agricultural products in Loei province.

The results of the research showed that 1) the results of the development of web applications on e-commerce platforms to manage agricultural products in Loei province. Found that it contains a user interface (Font-end) can report product information. The Admin Panel can manage product information, customer information, and summarize information. 2) Evaluation of the effectiveness of web application development on e-commerce platforms to manage agricultural products in Loei province. and user satisfaction studies. found to be sufficiently satisfactory.

To a large extent.

# กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณา ดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีจาก

อาจาร์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์สังสรรค์ หล้าพันธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี ทำให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาโครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาศนี้

ขอขอบคุณคณะอาจารย์ในสาขาวิชาผู้ตรวจสอบผลงานวิจัยทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบและให้คำแนะนำเกี่ยวกับงานวิจัยในครั้งนี้ ตลอดการปรับปรุงแก้ไขรายงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์

ณัฐวุฒิ จำปาแสง

# บทที่ 1

**บทนำ**

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบัน การจะลงทุนเปิดร้านค้าเพื่อทำธุรกิจต้องใช้เงินลงทุนสูง ไหนจะต้องหาทำเล

ที่ตั้ง ต้องแต่งร้านเพื่อดึงดูดลูกค้า ต้องจ้างพนักงาน และต้องโฆษณาประชาสัมพันธ์ แต่หลังจากที่

อินเตอร์เน็ดเข้ามามีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้พฤติกรรมการลงทุนของผู้ที่ต้องการจะเปิด

ร้านค้าเพื่อทำธุรกิจได้เปลี่ยนไปโดยที่สามารถเปิดร้านได้โดยไม่ต้องไปหาทำเลเพื่อหาสถานที่เปิดร้าน

ไม่ต้องสร้างสำนักงาน ไม่ต้องจ้างพนักงาน เพราะระบบอินเตอร์เน็ตได้เข้ามาเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้

ในการเอื้ออำนวยต่อการลงทุน นักธุรกิจสามารถทำหน้าร้านในอินเตอร์เน็ตให้สวยงามน่าสนใจอย่างไรก็

ได้เพื่อดึงดูดลูกค้า มีภาพสินค้า สี แบบ ประเภทต่างๆ ให้ลูกค้าเลือกได้ตลอด 24 ชั่วโมงหากมีปัญหาหรือข้อสงสัยในตัวสินค้าหรือบริการสามารถสอบถามผ่านเครื่องมือสื่อสารที่จัดไว้ให้หรือช่องทางอื่นๆ (เฉลิมวุฒิ อู่อรุณ, 2554)

จังหวัดเลยใช้พื้นที่ส่วนใหญ่สำหรับทำเกษตรกรรม เช่น ทำสวนผลไม้ ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ ทำให้จังหวัดเลยมีสินค้าเกษตรกรรมจำนวนมาก ทั้งสินค้าที่เป็นผลผลิต เช่น มะม่วง สัปะรด แต่ชาวไร่ส่วนใหญ่ในจังหวัดเลยจะพบปัญหาการจำหน่ายสินค้าได้ค่อนข้างน้อยและราคาสินค้าต่ำ และยังมีช่องทางการจำหน่ายสินค้าน้อยส่งผลให้เกิดปัญหาด้านทุนการผลิต อีกทั้งเกษตรกรบางคนยังอยู่ในพื้นที่ที่เข้าถึงยากทำให้การจำหน่ายสินค้าเกษตรกรรมเป็นไปได้ยาก

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย เพื่อช่วยเหลือ เป็นศูนย์กลางในการประชาสัมพันธ์ และเพิ่มยอดขายให้กับเกษตรกรในจังหวัดเลย

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย

2) เพื่อเป็นศูนย์กลางจำหน่ายสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย

3) เพื่อพัฒนาระบบประชาสัมพันธ์ของสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย

## 3. สมมุติฐานของการวิจัย

1) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นเพื่อบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลยสามารถจัดการข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า และสรุปข้อมูลได้

2) ประสิทธิภาพของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นเพื่อบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลยอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

## 4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาและออกแบบพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อบริหารจัดการสินค้าเกษตรกรรมในจังหวัดเลย เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงได้ง่ายตลอด 24 ชั่วโมง โดยสรุปขอบเขตไว้ ดังนี้

โดยกลุ่มผู้ใช้งานระบบจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ระบบแอดมิน และระบบของลูกค้า

1. ขอบเขตระบบ

1.1 Admin panel (ผู้ดูแลระบบ)

1.1.1) ระบบเพิ่มสินค้า แก้ไขสินค้า ลบสินค้า

1.1.2) ระบบเพิ่มหมวดหมู่สินค้า แก้ไขหมวดหมู่สินค้า ลบหมวดหมู่สินค้า

1.1.3) ระบบแก้ไขคำสั่งซื้อ

1.1.4) ระบบแก้ไขข้อมูลลูกค้า บล็อกลูกค้า ลบลูกค้า

1.1.5) ระบบสามารถแสดงผลรายงานสรุปข้อมูลสารสนเทศ

- สรุปรายได้ - สรุปคำสั่งซื้อ

- สรุปลูกค้า - สรุปสินค้า

- สรุปยอดขาย

2.1 Customer (ลูกค้า)

2.1.1) ระบบสมัครมาชิก และล็อคอิน

2.1.2) ระบบชำระเงินผ่าน promptpay QR code

2.1.3) ระบบเพิ่มที่อยู่จัดส่ง แก้ไขที่อยู่จัดส่ง และลบที่อยู่จัดส่ง

2.1.4) ระบบจัดการคำสั่งซื้อ เช่น ยกเลิกคำสั่งซื้อ

2.1.5) ระบบสินค้าที่ชอบ เช่น เพิ่มสินค้าที่ชอบ และลบสินค้าที่ชอบ

2.1.6) ระบบตะกล้าสินค้า เช่น เพิ่มสินค้าในตะกล้า และสินค้าในตะกล้า

2.1.7) ระบบค้นหาสินค้า

2.1.8) ระบบรีวิวสินค้า

2.ขอบเขตระยะเวลา

**ตารางที่ 1.1** แสดงขอบเขตระยะเวลา

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ระยะเวลาดำเนินงาน  ขั้นตอนการดำเนินงาน | พ.ย. 2566 | ธ.ค. 2566 | ม.ค. 2567 | ก.พ. 2567 | หมายเหตุ |
| 1 | ศึกษาแนวคิดและเอกสาร |  |  |  |  |  |
| 2 | ศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 Web Application หมายถึง แอปพลิเคชันประเภทหนึ่งที่เขียนขึ้นเพื่อใช้งาน โดยสามารถแสดงผลผ่าน Browser หรือเว็บบราวเซอร์ได้โดยไม่ต้องติดตั้งแอปฯ นั่นหมายความว่าสามารถใช้งานจาก Browser ได้โดยตรง จึงทำให้ Web App นั้นใช้เพียงแค่อุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและเปิด Browser ก็สามารถเริ่มใช้งานได้ทันทีไม่จำเป็นต้องลงโปรแกรมอะไรให้ยุ่งยาก

5.2 E-commerce หมายถึง การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือการทำธุรกิจที่มีการซื้อขายสินค้าแลกเปลี่ยนสินค้า และบริการต่างๆ กันบนอินเตอร์เน็ต โดยใช้เว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน เป็นช่องทางในการโปรโมท รวมไปถึงเป็นช่องทางการติดต่อระหว่างร้านค้า และลูกค้า

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ส่งเสริมการขายการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ เพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าและยอดขายให้เกษตรกรในจังหวัดเลย

6.2 ลดการใช้ทรัพยากร ลดต้นทุนด้านช่องทางจำหน่ายในรูปแบบร้านค้า ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าเช่าสถานที่และการเดินทาง

6.3 เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่ เพิ่มโอกาศในการขายสินค้าเกษตกรรมในจังหวัดเลย

# บทที่ 2

**ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

**1. แนวคิด และทฤษฎี**

**1.1 แนวคิดเกี่ยวกับอีคอมเมิร์ซ**

E-Commerce หรือการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือการทำธุรกรรมซื้อขาย หรือแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการบนอินเทอร์เน็โดยใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันเป็นสื่อในการนำเสนอสินค้าและบริการต่างๆ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2561) E-Commerce เริ่มเกิดครั้งแรกตั้งแต่ปี 2513 เมื่อมีการใช้ระบบการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ Electronic Fund Tansfer เป็นครั้งแรก ซึ่งในตอนนั้นมีบริษัทขนาดใหญ่และสถาบันทางการเงินเพียงไม่กี่แห่งเท่านั้นที่ได้ใช้ระบบนี้ หลังจากนั้นไม่นานก็เกิดระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ Electronic Data Interchange ขึ้น ซึ่งช่วยขยายการส่งข้อมูล จากเดิมที่มีเพียงข้อมูลทางการเงิน เป็นการส่งข้อมูลแบบอื่น ๆ ได้เพิ่มขึ้น เช่น ข้อมูลระหว่างสถาบันการเงินกับผู้ผลิต หรือผู้ค้าส่งกับผู้ค้าปลีก หลังจากนั้นก็มีระบบการสื่อสารและโปรแกรมมากมาย เช่น ระบบการซื้อขายหุ้น ระบบการจองที่พัก ฯลฯ ทำให้รูปแบบของการทำธุรกิจซื้อขายสินค้าและบริการผ่านทางช่องทางอิเล็กทรอนิกส์มีมากยิ่งขึ้น (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2557) ถึงปัจจุบันรูปแบบของการพาณิชย์อิเล็กทรอพิกส์สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทหลัก ๆ ได้ดังนี้

ㆍ B2C (Business to Consumer) หรือ ผู้ประกอบการกับผู้บริโภคคือ การทำการค้าขาย

ระหว่างผู้ประกอบการโดยตรงถึงลูกค้าซึ่งเป็นผู้บริโภคเช่น การขายาหนังสือ หรือสินค้า

อุปโภคบริโภคต่าง ๆ

ㆍB2B (Business to Business) หรือ ผู้ประกอบการกับผู้ประกอบการคือ การค้าระหว่าง

ผู้ประกอบการกับลูกค้าเช่นกัน แต่ในที่นี้ลูกค้าจะเป็นในรูปแบบของผู้ประกอบการ ซึ่ง

ครอบคลุมถึงเรื่องการขายส่ง การทำการสั่งซื้อสิบค้าผ่านระบบอิเล็กหรอนิกส์ ระบบห่ว

โซ่การผลิต เป็นต้น

ㆍC2C(Consumer to Consumer) หรือ ผู้บริโภคกับผู้บริโภคคือ การแลกเป

ข่าวสาร หรือสินค้ากันเองในกลุ่มของคนที่มีการบริโภคเหมือนกัน เช่น การขายของมือสอง

เป็นต้น

ㆍB2G (Business to Government) หรือ ผู้ประกอบการกับภาครัฐธุรกิจระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐฐ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ (E-GovernmentProcurement) ซึ่งในประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์รัฐบาลจะทำการจัดซื้อจัดจ้างผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนใหญ่เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย

ㆍG2C (Government to Consumen) หรือ ภาครัฐกับประชาชน ซึ่งในกรณีนี้มักไม่ใช่วัตถุประสงค์เพื่อการค้า แต่จะเป็นการให้บริการของภาครัฐผ่านสื่ออิเล็กทรอบิกส์ ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมีหน่วยงานภาครัฐที่ให้นริการอยู่หลายหน่วยงาน เช่น การชำระภารีผ่านอินเทอร์เน็ด หรือการให้บริการข้อมูสต่าง ๆกบระชาชนผ้าบอิบเทอร์เน็ด (สมใจสิบเสาะ, 2553)

สำหรับในประเทศไทยการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศมิใช่น้อย ดังเห็นได้จากในปี 2560 การพาณิชย์อิเล็กทรอบิกสในประเทศไทยมีมูลค่าถึง 2,762,503.22ล้านบาท (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2562) โดยส่วนใหญ่เป็นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบ B2B มูลค่า 1,508,096.73 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 54.59 รองลงมาเป็นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบ B2C มูลค่า 758,936.80 ล้านบาท หรือ คิดเป็นร้อยละ 27.47 และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบแบบ B2G มูลค่า 495,469.69 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 17.94

ในอดีตเมื่อเรานึกถึงE-Commerceเรามักจะนึกถึงรูปแบบของการซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไชต์ที่มีระบบShopping Cart ซึ่งอำนวยความสะดวกทั้งในแง่ของการมีสินค้าให้เลือกอย่างหลากหลายมีระบบ

การชำระเงินทั้งการหักบัญชีธนาคาร/บัตรเครดิต หรือการชำระเงินปลายทาง หรือมีระบบการจัดส่งถึง

หน้าประตูบ้าน ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจ E-Commerceก็ได้มีการพัฒนารูปแบบของการให้บริการอย่าง

ต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเราเข้าสู่ยุค Mobile First ที่เราทำทุกสิ่งทุกอย่างผ่านโทรศัพท์มือถือผู้

ประกอบการในธุรกิจ E-Commerceโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ทำธุรกิจแบบ B2C ก็ได้มีการพัฒนาแอป

พลิเคชันเพื่อให้เรามีความสะดวกในการซื้อสินค้าผ่านโทรศัพท์มือถือได้มากขึ้น

เมื่อสื่อสังคม หรือ Social Mediaอย่าง Facebook Instagram Twitter LINE และ Youtubeได้เข้ามาเป็นช่องทางสำคัญในการสื่อสารของมนุษย์ และกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตประจำวันของผู้คนจำนวนไม่น้อยSocial Media ก็ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่เรียกกันว่าSocial Commerce (ธบกฤต วงศ์มหาเศรษฐ์, 2554) ซึ่งการใช้สื่อสังคมเพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีรูปแบบที่หลากหลวย อาทิ

ㆍF-Commerceหรือ Face book Commerce คือ รูปแบบการซื้อขายบนโลกออนไลน์โดยผ่าน Facebook ทั้งในรูปแบบของ Maketplace หรือการใช้ Fan Page ของ Face-600k เป็นสื่อกลางใบการประชาสัมพันธ์ข้อมูลหรือการส่งเสริมการขายของแบรบด์สิบค้า (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กหรอบิกส์, อ้างแล้ว)

ㆍGroup-Buyingหรือ บริการซื้อแบบกลุ่ม คือ รูปแบบของเว็บไซค์ขายคูปองสินค้าราคาพิเศษ ภายใต้เงื่อนไขที่สินค้าราคาพิเศษนั้นจะต้องต้องมีจำนวนผู้ซื้อขั้นต่ำเป็นไปตามข้อกำหนด หากมีผู้ซื้อไม่ถึงจำนวนขั้นดำที่ทางเว็บไชต์ตั้งไว้ ข้อเสนอดังกล่าวจะถูกยกเลิกไปดังนั้นหากผู้ซื้อสนใจคูปองพิเศษนั้นก็จะต้องบอกต่อไปยังเพื่อนฝูง เมื่อวงจรการบอกต่อเกิดขึ้นส่งผลให้จำนวนผู้เซื้อถึงตามข้อตกลง (ธนกฤต วงศ์มหาเศรษฐ์, อ้างแล้ว)

กระทั้งล่าสุดในช่วงปลายปี 2562 ที่ผ่านมา ได้เกิดกระแสความสนใจถึงแนวโน้มใหม่ของ

E-Commerceที่เรียกว่า C-Conmerce หรือ Conversational Commerce ซึ่งหมายถึง การซื้อขาย

สินค้าผ่านการแชตออนไลน์ (WP , 2562) โดยอาจเป็นการแซตหรือสนทนาผ่านเว็บไซด์ Social Media

หรือ Chat Applicationต่าง ๆ ซึ่งการสนทนานั้นครอบคลุมตั้งแต่ขั้นดอนการพูดคุยกับแบรนด์ หรือผู้

ขายผ่านการแชตออนไลน์หรือแซตบอท (Chatbot ที่นำไปสู่ขั้นตอนการซื้อขาย หรือแม้กระหังหลังการ

ซื้อขายแล้ว ซึ่งรวมถึงขั้นตอนที่ผู้ซื้อตัดสินใจซื้อ และมีการยืนยันการสั่งของกับแบรบด์หรือผู้ขายผ่านโปร

แถรมแชต และเว็บไซต์ (Digital Business Consult, 2562) ประมาณการกันว่ในปัจจุบันมีผู้ประกอบ

การE-Commerceราว 4%6 ที่นำวิชีการซื้อขายสิบค้าผ่านการสนทบาออนไลบ์มาใช้ และคาดการณ์กันว่ารายในปี 2563 นี้ จะเพิ่มเป็น 25% (Marco Lafrentz, 2019)

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบc-Conmerce น่าจะเติบโตได้อย่าง

รวดเร็วในอนาคตอันใกล้ ส่วนสำคัญส่วนหนึ่งมาจากการแพลตฟอร์มSocial Media และ Chat Applica-

tion ต่าง ๆ ได้พัฒนาสิ่งสนับสนุนที่ช่วยอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ประกอบการC-Commerce เช่น

การเพิ่มระบบการชำระเงินเข้าไปในห้องสนทนา ทำให้ผู้ซื้อสินค้าสามารถทำการชำระเงินค่าสินค้าได้ในขณะที่ทำการสนทนากับผู้ขายซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ซื้อไม่ต้องใช้แอปพลิเคชันอื่น ๆ ในการชำระค่าสินค้า หรือการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติ หรือ Chatbotที่ช่วยทุ่นแรงผู้ขายในการพูดคุยโต้ตอบกับลูกค้าจำนวนมากในเวลาเดียวกัน หรือในเวลาที่ผู้ขายหรือพนักงานขายไม่สะดวกที่จะตอบคำถามของลูกค้า

ในขณะที่ผู้ประกอบการ E-Commerce ทั่วโลกกำลังตื่นตัวกับการขายสินค้าผ่านการสนทนาออนไลน์ ในขณะที่คนไทยเราการขายของผ่านการแชตนั้นเป็นสิ่งที่มีมานานแล้ว (Lertad, 2559) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการ B2C ขนาดกลางและขนาดเล็ก รวมไปถึงในกลุ่มผู้ซื้อซึ่งกลายมาเป็นผู้ขายเฉพาะกิจหรือที่เรียกว่ากลุ่ม C2C ซึ่งก็สอดคล้องกับผลการสำรวจของFacebook และ Boston Consulting Grouซึ่งได้ทำการสัมภาษณ์ประชากร 8,864 คน จาก 9 ประเทศ พบว่า คนไทยเรามีระดับการรับรู้เกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าผ่านการแชตออนไลน์สูงที่สุด โดยอยู่ในระดับ 86% และ 618เคยมีประสบการณ์ในการสนทนาออนไลน์กับผู้ขายสินค้ามาแล้ว (WP, อ้างแล้ว)

ภาวุธพงษ์ วิทยภานุ นายกสมาคมผู้ประกอบการพาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์ไทย และผู้ก่อตั้ง

Tarad.com มองว่า Conversational Commerce หรือการซื้อขายสินค้าผ่นการสนทนาออนไลน์ มีความเหมาะสมกับคนไทยมากกว่าการซื้อสินค้าออนไลน์ในรูปแบบ Shopping Cartซึ่งมีความยุ่งยากตั้งแต่การลงทะเบียน เปิดบัญชี รวมถึงกับผูกบัญชีกับบัตรเครติด ในขณะที่การซื้อสินค้าผ่านการสนทนาออนไลน์มีความง่าย และยืดหยุ่นกว่า รวมทั้งยังสามารถต่อรองราคาได้อีกด้วย (ปณชัย อารีเพิ่มพร, 2560) ซึ่งก็สอดคล้องกับแนวคิดของ Chris Messinaผู้บริหารระดับสูงของ บริษัท Uberหนึ่งในผู้ที่จุดกระแสแนวคิดConversational Commerce ซึ่งมองว่า C-Commerce เปรียบเสมือนเป็นการ "บริการ" ที่ให้ความสะดวกสบายกับลูกค้าหรือผู้ที่ใช้บริการ เป็นการช่วยหาข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจให้กับผู้ใช้บริการ ซึ่งอาจไม่มีเวลาหรือสมาธิมากเพียงพอในการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ(Lertad, อ้างแล้ว)หากเรามามองย้อนให้ลึกลงไปหัวใจสำคัญของConversational Commerce คือการนำรูปแบบของการสื่อสารดั้งเดิมของมนุษย์กลับมาใช้ในการซื้อขายสินค้าออนไลน์ นั่นคือการสื่อสารแบบสองทางหรือ Two-way Communication และโดยเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการ E-commerceบ้านเรา ซึ่งเป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก ที่ยังไม่มีเทคโนโลยีระดับสูงมาสนับสนุน การสนทนาพูตคุยเพื่อให้ข้อมูลหรือปิดการขายกับลูกค้า ยังคงทำโดยมนุษย์มีใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือ Chatbotจึงอาจนับเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคล หรือ Interpersonal Communicationเพียงแต่ในวันนี้อาจจะยังไม่เห็นหน้ากันเป็นเพียงการโต้ตอบข้อความระหว่างบรรทัดด้วยการแชตเราอาจสรปได้หรือไม่ว่า หัวใจหลักของการพัฒนาต่อจาก E-Commerceของc-commerce นั่นคือการเพิ่มเดิมพนักงานขาย (Personal Se lling ซึ่งเคยเป็นหนึ่งองค์ประกอบสำคัญของการชื่อขายสิบค้ามาแตดั้งเดิมนั่บเอง (ปิยะศักดิ์ ชมจันทร์, 2020)

## 1.2 ภาษาที่ใช้พัฒนา

1.2.1 HTML (2565) ภาษา HTML (Hyper Text Markup Language) คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เราเรียกกันว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application HTML เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำโดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Notepad, Editplus หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอํานวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม web browser เช่น (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น

1.2.2 ภาษา JavaScript

Java JavaScript (2566) JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช่ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปทีละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียลเต็ด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

1.2.3 ภาษา TypeScript

marcuscode (2021) ภาษา TypeScript เป็นภาษาเขียนโปรแกรมที่พัฒนาโดย Microsoft มันเป็นภาษาที่มีไวยากรณ์การเขียนที่เข้มงวดในเรื่องของประเภทข้อมูลซึ่งช่วยควบคุมการใช้งานประเภทข้อมูลในโปรแกรม ภาษา TypeScript ถูกออกแบบมาเพื่อทำให้การเขียนโปรแกรมในภาษา JavaScript มีประเภทข้อมูล ซึ่งนี่มีประโยชน์มากในการพัฒนาระบบและแอพพลิเคชันขนาดใหญ่ เนื่องจากมันสามารถช่วยตรวจสอบความผิดพลาดก่อนที่โปรแกรมจะทำงานได้ ซึ่งในภาษา JavaScript นั้นเราจะต้องรันโปรแกรมก่อนที่จะพบกับข้อผิดพลาดในเรื่องการใช้งานประเภทข้อมูล

1.2.4 ภาษา SQL

SQL (2560) SQL (structured query language) คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตราฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใช้คำสั่ง sql กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง

โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ

2. Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล

3. Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล

4. Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

1.2.5 ภาษา CSS

CSS (Cascading Style Sheet) มักเรียกโดยย่อว่า "สไตล์ชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฏเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฏเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

## 1.3 เครื่องมือที่ใช้พัฒนา

1.3.1 NodeJS

mindphp (2565) NodeJs เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการ run ภาษา JavaScript หรือ เรียกว่า Environment ในการ run JavaScript โดย NodeJs ถูกสร้างเมื่อปี 2009 และถูกสร้างขึ้นบน chrome's v8 javascript engine และทุกๆ browser ก็จะมี engineหรือเครื่องมือที่ใช้ในการ compiles code ของเราไปยัง ภาษาเครื่อง หรือ machine code ซึ่ง chrome นั้นใช้เครื่องมือตรงนี้ที่เรียกว่า V8 ซึ่งโดยตัว Node เป็นเครื่องมือที่จะช่วยจัดการทั้งฝั่งของ front-end และ back-end โดยอยู่บนพื้นฐานของ JavaScript

1.3.2 React

w3schools (2021) React เป็นไลบรารี JavaScript สำหรับสร้างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้React ใช้เพื่อสร้างแอปพลิเคชันหน้าเดียวReact ช่วยให้เราสามารถสร้างส่วนประกอบ UI ที่นำมาใช้ซ้ำได้

1.3.3 MUI

mui (2021) MUI เป็นชุดเครื่องมือ UI ที่ครอบคลุมเพื่อช่วยให้จัดส่งคุณสมบัติใหม่ได้เร็วขึ้น และช่วยประหยัดเวลาในการพัฒนา อีกทั้งยังมี UI ที่น่าสนใจมากมายให้เลือกใช้

1.3.4 Tailwind CSS

Charintorn (2023) Tailwind CSS เป็น CSS Utility Framework ที่ช่วยให้นักพัฒนาสร้าง UI ที่สำคัญได้ด้วยตัวเองอย่างรวดเร็ว และยังสามารถปรับแต่งในรายละเอียดปลีกย่อยได้ง่าย เนื่องจากมาพร้อมกับ classสำเร็จรูปสุดอเนกประสงค์ที่ใช้งานได้ทันทีในกรณีที่ต้องการเปลี่ยน UI หลักของเฟรมเวิร์ก เช่น สี ขนาด การจัดวาง หรือปุ่มต่างๆใหม่ได้เร็วขึ้น

1.3.5 MAMP

Web Server (2019) MAMP เป็นเครื่องมือที่เหมาะสำหรับนักพัฒนาเว็บไซต์ที่ต้องการสร้างและทดสอบเว็บไซต์บนเครื่องของตนเองก่อนที่จะเปิดให้บริการจริง ๆ แก่ผู้ใช้ การใช้ MAMP ช่วยให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขและพัฒนาเว็บไซต์ได้ง่ายและมีความมั่นใจในความถูกต้องและปลอดภัยของเว็บไซต์ก่อนที่จะเปิดให้บริการจริง ๆ แก่ผู้ใช้

1.3.6 Postmand

Waerohanee Waehayee (2019) Postman เป็นเครื่องมือที่ไว้ใช้สำหรับ API Developers ซึ่งหากให้อธิบายในความหมายง่ายๆก็คือ โดยปกติแล้วเมื่อเราเขียน API Service ขึ้นมาเรามักจะใช้ Postman ที่เป็น API Testing tool ในการส่ง Request และดู Response ที่ได้ข้อมูลต่างๆกลับมา

1.3.7 Visual Studio Code

mindphp (2560) Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาก

1.3.8 Vite "วีด"

Vite เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชันเช่นเดียวกับ webpack แต่มีจุดเด่นที่แตกต่างที่ใช้หลักการ Hot Module Replacement (HMR) มาใช้ ที่มีส่วนช่วยให้การสร้างโปรเจคได้เร็วขึ้นโดยไม่คำนึงถึงขนาดแอป และไม่จำเป็นต้องพึ่งการ bundle หรือ webpack

1.3.9 Sequelize

Sequelize คือ Object Relational Mapping (ORM) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูล Relational database ได้แก่ Postgres, MySQL, MariaDB, SQLite และ Microsoft SQL Server ซึ่งมีความสามารถในการ Query ข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ฐานข้อมูลได้ มีฟังก์ชันการ Query ข้อมูลที่มี Relation กัน และการทำ Eager load

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนพร นาคนรินทร์, จักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี, ขจรณัฐพล พงศ์วิริทธร, และ สิรินี วงศ์วิไลรัตน์, (2564) การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา Web Application เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการตลาดของผู้ประกอบการโคพันธุ์ตาก ในพื้นที่จังหวัดตากมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของ Web Application ที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บข้อมูล การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการบริหารจัดการโคพันธุ์ตากของผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาต้นแบบ WebApplication ที่สามารถเพิ่มศักยภาพด้านการตลาด และ เพื่อนำเสนอรูปแบบการพัฒนา Web Application โคพันธุ์ตาก ในพื้นที่จังหวัดตากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ (Interview) และ แบบสอบถาม (Questionnaires) จาก กลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์ตาก จำนวน 400 คน โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น ใช้วิธี การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายที่ให้ข้อมูลที่มีความ สำคัญของงานวิจัย จำนวน 200 คน ที่จะเป็นผู้ใช้ Web Applicationโดยผู้จัดเก็บข้อมูลของกลุ่ม เป้าหมายสามารถเก็บรวบรวม และนำมาวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามได้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 181 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91 ของแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 200 ชุด โดยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้1. ผลการศึกษารูปแบบของ Web Applicationพบว่า จากการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า กับกลุ่มผู้ประกอบการโคพันธุ์ตาก ต้องการให้ระบบมีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านโคพันธุ์ตาก ข้อมูลเกษตรกร ข้อมูลลูกค้าและ สามารถ บริหารจัดการด้านการตลาดได้โดยมีรูปแบบการใช้งานไม่ยากจนเกินไปนัก2. ผลการ พัฒนาต้นแบบ Web Applicationพบว่า บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ดูแลระบบ / เจ้าของร้าน กลุ่มสมาชิก/ลูกค้า และผู้ใช้ทั่วไปโดยระบบดังกล่าวมีการจัดเก็บข้อมูล ถ่ายทอดองค์ความรู้ และสามารถ บริหารจัดการโคพันธุ์ตากของผู้ประกอบการได้อย่างเป็นระบบรวมทั้งยังสามารถช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการตลาดให้มีความทันสมัย ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคในยุดปัจจุบัน3. ผลการนำเสนอต้นแบบ Web Application สามารถแบ่งได้เป็น 2 ด้าน คือ2.1) ด้านความยากง่ายในการใช้งาน Web Applicationมีค่าเฉลี่ย (𝑥𝑥̅) 4.08 หรือผลลัพธ์ในระดับ มากและ 2.2) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งาน Web Application มีค่าเฉลี่ย (𝑥𝑥̅) 4.35 หรือผลลัพธ์ในระดับมาก

เรย์หนู ชมพิกุล, แสงทิพ กัลาลัย, ณัฐชานันท์ ชุ่มไกล, และ ปวิทตรา พึ่งคงดี, (2021) ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการพัฒนาอย่างมาก เป็นแหล่งข้อมูลที่สนับสนุนให้สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้จากทุกหนทุกแห่งและทุกเวลา ทั้งนี้สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริหารยาในทารกแรกเกิดได้ เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึง ทำได้รวดเร็ว มีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือในการใช้งานมากขึ้นสามารถนำมาเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารยาให้ผู้ป่วยทารกแรกเกิด จึงได้พัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชั่นคำนวณยาในทารก ที่มีความสามารถใช้การคำนวณยา มีรายการยาที่ใช้บ่อยในทารกแรกเกิด มีการคำนวณวิธีการผสมยา แสดงรายละเอียดของการเลือก ช่วงเวลาการให้ยาตามอายุทารกหลังมารดาหมดประจำเดือนคำนวณขนาดยาไม่ให้เกินความเข้มข้นสุดท้ายและแสดงรายการยาที่เข้ากันไม่ได้ทำให้เกิดความปลอดภัยในการบริหารยาในผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น

มัชฌกานต์ เผ่าสวัสดิ์ และ ประภากรณ์ คัดทจันทร์, (2015) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดพยายังเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดพยายังและเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดพยายังระบบนี้ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชั่นโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และระบบการจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) เพื่อเผยแพร่ธรรมะและประชาสัมพันธ์กิจกรรมของทางวัด ประกอบด้วยผู้ใช้งานระบบ 2 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดพยายังอยู่ในระดับสูงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดพยายังอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66

ยุทธนา สงนรินทร์ และ ธีรวัฒน์ หังสพฤกษ์, (2008) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลสําหรับระบบบริหารจัดการยานพาหนะของมหาวิทยาลัยทักษิณ เพื่อช่วยแก้ปัญหาในเรื่องของการจอง การจัดตารางการใช้ยานพาหนะ และการเรียกดูรายงานต่าง ๆซึ่งพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชั่นที่มีการออกแบบหน้าจอแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1) ส่วนที่เชื่อมโยงไปยัง URL อื่น 2) ส่วนแสดงสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยและชื่อระบบงาน 3) ส่วนเมนูรายการและการเข้าสู่ระบบ 4) ส่วนแสดงเนื้อหา ของระบบงาน ผู้วิจัยพัฒนาระบบงานโดยใช้ภาษา ASP.NET และระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle8i โดยใช้ฟังก์ชั่น Trigger Procedure Function และ View ช่วยในการพัฒนาระบบงาน นอกจากนี้ผู้วิจัยใช้หลักการการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุในการเขียนคําสั่งกําหนดสิทธิการใช้งานตามประเภทผู้ใช้ 3 ประเภท ได้แก่ บุคลากร เจ้าหน้าที่งานพัฒนาอาคารสถานที่ และผู้บริหารมหาวิทยาลัย

เอก บำรุงศรี และ ธนชัย เกียรติก้องคีรี, (2563) การพัฒนา เว็บแอปพลิเคชัน ระบบจัดการสินค้า และการขายของร้านค้าคิมแอนด์จิวมินิมาร์ท มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศต้นแบบเพื่อจัดการสินค้าและการขายของร้านค้าปลีกรายย่อย(ร้านโชห่วย)ที่มีประสิทธิภาพ ทีมผู้วิจัยร่วมกับร้านค้าคิมแอนด์จิวมินิมาร์ทซึ่งเป็นร้านค้าขายของชำแบบขายปลีก ตั้งอยู่ที่ ซอยเพชรเกษม 63 เขตบางแค กรุงเทพฯ ทำการศึกษาระบบจัดการสินค้าและการขายของร้านค้าในปัจจุบัน วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบฟังก์ชันการทำงานของระบบ โครงสร้างของฐานข้อมูล และพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถบันทึกรายการสั่งซื้อ คำนวณเงินออกใบเสร็จให้ลูกค้า และสามารถตัดสต็อกได้โดยที่ระบบจะสามารถแจ้งเตือนสินค้าที่มีจำนวนเหลือน้อยและแจ้งเตือนสินค้าที่ขายไม่ได้เลย ให้ผู้ประกอบการนำไปบริหารจัดการ โดยระบบประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการดูแลข้อมูลสินค้า บริหารจัดการข้อมูลพนักงาน ระบบการแจ้งเตือนสินค้าค้างสต็อกหรือขาดสต็อกและระบบจัดการการสั่งซื้อสินค้ารวมไปถึงออกใบเสร็จและบันทึกรายการขาย ระบบงานนี้พัฒนาขึ้นด้วยภาษาไพธอน (Python) ในส่วนของการพัฒนาระบบและเว็บเซอร์วิส ส่วนเว็บแอปพลิเคชันมีการพัฒนาด้วย Bootstrap 4 เมื่อพัฒนาเสร็จสิ้นทำการทดสอบประสิทธิภาพโดยการนำไปติดตั้งและทดลองใช้งานจริงกับร้านคิมแอนด์จิวมินิมาร์ท พบว่าระบบช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานลง แก้ไขปัญหาการจัดการคลังสินค้าให้ดีขึ้น ป้องกันปัญหาข้อมูลสูญหายและลดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานได้เป็นอย่างดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยศักดิ์ ถีอาสนา และ เหล็กดี, (2022) โดยระบบตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์เป็นเว็บแอปพลิเคชัน ใช้รูปแบบในการพัฒนาแบบจําลองแบบน้ําตก (Waterfall Model) ใช้โปรแกรมสําเร็จ XAMPP ในการจําลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ พัฒนาระบบและจัดการฐานข้อมูล โดยประกอบไปด้วยโปรแกรมอาปาเช่(Apache), ภาษาพีเอชพี (PHP) และ ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML), ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) และ ภาษาซีเอสเอส (CSS) ในการออกแบบและพัฒนาหน้าตาของเว็บแอปพลิเคชันเครื่องมือที่ใช้คือ 1) แบบประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศจํานวน 3 คนและ 2) แบบประเมินการยอมรับเทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยผู้ซื้อและผู้ขายสินค้า จํานวนทั้งหมด 30 คน

แสนยานุภาพ นามวงศ์ และ จารี ทองคํา, (2022) ระบบนี้สามารถจัดการสต็อกสินค้าในคลังสินค้า จัดการลูกหนี้ และจัดการเจ้าหนี้ได้ ระบบพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP และ HTML โดยใช้ซอฟต์แวร์ MySQL ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ไม่เพียงแต่การทดสอบ Black-box เท่านั้นที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบนี้ แต่ยังใช้แบบฟอร์มการประเมิน 5 ระดับเพื่อประเมินความพึงพอใจของพนักงานต่อการทําางานของแต่ละฟังก์ชัน และวิธีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 1) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการสอบถามความต้องการจากผู้เกี่ยวข้อง

2) เคราะห์ระบบ แบ่งออกเป็น 3 ระบบย่อย ระบบสินค้าคงคลัง ระบบเจ้าหน็ ระบบลูกหนี้ 3) การออกแบบระบบ โดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ และส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน

4) การพัฒนาระบบได้พํฒนาในรูปแบบว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP HTML และระบบฐานข้อมูล MySQL ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 5) การทดสอบระบบใช้หลักการการทดสอบระบบแบบกล่องดําา (Black Box Testing) และประเมินความพึงพอใจการใช้ระบบของ พนักงานคลังสินค้าห้างหุ้นส่วนจําากัด โปรฟาร์ม จําานวน 2 คน และผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจําากัด โปรฟาร์ม จําานวน 1 คน

# Bibliography

Charintorn. (2023, Sep 29 ). Retrieved from https://morphos.is/th/blog/tailwind-css-a-framework-that-makes-dev-work-easier

Digital Consult Business. (2562). *เฟซบุ๊ก เคาะ C-Commerce อนาคตการค้าออนไลน์เทรนด์พฤติกรรมนักช้อปออนไลน์ 2020*. Retrieved from http://www.digitalbusinessconsult.asia/view/3426

HTML. (07 พฤศจิกายน 2565). เข้าถึงได้จาก https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2026-html-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html

Java JavaScript. (2566, มกราคม 17 ). Retrieved from https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2187-java-javascript-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html

Korrawit Thaichay. (2022, มกราคม 20). Retrieved from https://exvention.co.th/web-application/

Lertad. (2559, มีนาคม 15). *Conversational Commerce การค้าขายผ่านการพูดคุย.[เว็บล็อก]*. Retrieved from http://lertad.com/startup-markup/conversational-commerce

Marco Lafrentz. (2019, August 22). *Why conversational commerce is coming sooner than you think.RetailCustomerExperience*. Retrieved from https://www.retailcustomerexperience.com/blogs/why-conversational-commerce-is-coming-sooner-than-you-think

marcuscode. (2021, July 16 ). Retrieved from http://marcuscode.com/lang/typescript/introduction

mindphp. (2560, ตุลาคม 27). Retrieved from https://www.mindphp.com/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1/microsoft/4829-visual-studio-code.html

mindphp. (2565, มีนาคม 12 ). Retrieved from https://www.mindphp.com/developer/dev-node-js/8542-1-step-website-nodejs.html

mui. (2021). Retrieved from https://mui.com/

SQL. (2560, มีนาคม 14 ). Retrieved from https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2088-sql-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html

w3schools. (2021). Retrieved from https://www.w3schools.com/react/default.asp

Waerohanee Waehayee. (2019, Sep 30). Retrieved from https://medium.com/@waerohaneewaehayee/postman-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3-c6461461cc55

Web Server. (2019, กรกฎาคม 9). Retrieved from https://zixzax.net/web-server/mamp-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/

WP. (2562, พฤศจิกายน 20). *เมื่อของมันต้องมี! “Conversational Commerce” สร้างการเปลี่ยนแปลงต่อ Customer Journey อย่างไร?.Marketingoops*. Retrieved from https://www.marketingoops.com/reports/behaviors/conversational-commerce-changed-customer-journey

เฉลิมวุฒิ อู่อรุณ, น. ท. (2554). *ร้านค้าออนไลน์(Online Shop).*

ธนกฤต วงศ์มหาเศรษฐ์. (2554). Social Commerce กลยุทธ์ใหม่ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์.วารสารนักบริหาร. *31(4)*, 104-109. เข้าถึงได้จาก https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive\_journal/oct\_dec\_11/pdf/aw017.pdf

ธนพร นาคนรินทร์, จักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี, ขจรณัฐพล พงศ์วิริทธร, และ สิรินี วงศ์วิไลรัตน์. (2564). การพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่นเพื่อเพิ่มศักยภาพทางการตลาดโคเนื้อตากในพื้นที่จังหวัดตาก. *วารสารการจัดการนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น, 7*(5), 225-227.

ปณชัย อารีเพิ่มพร. (2560, มิถุนายน 5). *“ภาครัฐต้องเก็บภาษีออนไลน์จากเฟซบุ๊กและกูเกิล” ภาวุธพงษ์วิทยภานุ วิเคราะห์ Social Commerce ก่อนก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0.[เว็บล็อก]*. Retrieved from https://thestandard.co/news-business-social-commerce-analysis-pawoot-pongvitayapanu

ปิยะศักดิ์ ชมจันทร์. (2020, พ.ค. 28). การขายสินค้าผ่านการสนทนาออนไลน์: แนวโน้มใหม่ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. pp. 1-5.

มัชฌกานต์ เผ่าสวัสดิ์, และ ประภากรณ์ คัดทจันทร์. (2015). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดพยายัง. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 10*(3), 33-34.

ยุทธนา สงนรินทร์, และ ธีรวัฒน์ หังสพฤกษ์. (2008). ระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการยานพาหนะ : กรณีศึกษาระบบจัดการยานพาหนะมหาวิทยาลัยทักษิณ. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 25*(1), 14.

เรย์หนู ชมพิกุล, แสงทิพ กัลาลัย, ณัฐชานันท์ ชุ่มไกล, และ ปวิทตรา พึ่งคงดี. (2021). เว็บแอปพลิเคชั่นคำนวณยาในทารก. *โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, 6*(2), 14.

สมใจ สืบเสาะ, ป. น. (2553). Commerce: การประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษา.วารสารวิทยบริการ. 38-45. Retrieved from https://journal.oas.psu.ac.th/index.php/asj/article/view/239

สํานักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2557). *จุดประกายสู่...เถ้าแก่ออนไลน์ E-Commerce Start UP*. Retrieved from https://www.etda.or.th/publishing-detail/e-commerce-startup.html

สํานักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2561). *รายงานผลการสําารวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ปี 2561*. Retrieved from https://www.etda.or.th/publishing-detail/value-of-e commerce-survey-in-thailand-2018.html

สํานักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2561). *ศัพท์ชวนรู้*. Retrieved from https://www.etda.or.th/terminology-detail/e-commerce.html

เอก บำรุงศรี, และ ธนชัย เกียรติก้องคีรี. (2563). เว็บแอปพลิเคชัน ระบบจัดการสินค้า และการขายของร้านคิมแอนด์จิวมินิมาร์ท. ใน เอก บำรุงศรี และ ธนชัย เกียรติก้องคีรี / Eak bamrungsi and Thanachai Keitkongkeeree (บ.ก.), *Web Application of Product and Sales Management System of Kim & Jew Minimart.* *5*, หน้า 478-487. กาญจนบุรี: การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2563 ครั้งที่ 5.