

Received: 22 พ.ย. 2564

Revised: 23 ธ.ค. 2564

Accepted: 23 ธ.ค. 2564

การพัฒนาระบบขายหนังสือออนไลน์และแชทแบบเรียลไทม์ Online Bookstore and Book Chat Real-Time System Development

เพ็ญณี หวังเมธิกุล สิริพัชร พัฒไพบูลย์ และ ญาณิศา วงศ์พ่ายไพบูลย์
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การคำนวณ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

Pennee Wangmaeteekul, Siripat Patpaiboon, and Yanisa Wongpayubpaiboon
Division of Computational Science, Computer Science,
Faculty of Science, Prince of Songkla University HatYai

Abstract

The three-key successes of E-Commerce are good service, promptly solving problem and promotion which attract customers staying with system in long term. Online bookstore and book chat real-time system is a web application which community system and chat system are included. Members are able to share their attitudes or interests in the community part while chat part is served to communicate in real-time between members and admin for answering any enquiries. It was developed by Vue.js and Firebase, which used Firebase Cloud Firestore to collect documents working as the database. Online bookstore and book chat real-time system support three groups of users: General user group can register, search or browse books by category, and read threads or comments from members. Member groups can log in, search or browse books by category, select books to the basket, buy books, pay by telegraphic transfer, check products status, converse with admin by chatting, and create threads or comments. Admin group can manage books by adding, deleting, and editing books. In addition, the admin group can also manage sales, manage members, and converse with users by chatting. The efficiency of the system is evaluated by users from each group in terms of functionality and facilitation. The average satisfied value score of the whole system is at 4.63 from 5.00

Keywords: web application, community, blog, chat, e-commerce

บทคัดย่อ

ปัญหาการซื้อขายสินค้าออนไลน์ควรมุ่งบริการที่ดี แก้ปัญหาอย่างทันท่วงที การส่งเสริมการขายเพื่อดึงดูดใจลูกค้าให้อยู่กับระบบในระยะยาว การพัฒนาระบบขายหนังสือออนไลน์และบุ๊คแชทบแบบเรียลไทม์ถูกพัฒนาขึ้นเป็นเว็บไซต์ต้นแบบในการซื้อขายหนังสือ ซึ่งผนวกระบบชุมชนเพื่อเป็นสถานที่พบปะพูดคุยกันระหว่างสมาชิกกับสมาชิก และระบบแชทเพื่อเป็นช่องทางให้บริการและแก้ปัญหาระหว่างร้านและลูกค้าอย่างทันท่วงที ระบบถูกพัฒนาโดย Vue.JS และ Firebase ซึ่งใช้ Firebase Cloud Firestore ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบ Document ระบบขายหนังสือออนไลน์และบุ๊คแชทบแบบเรียลไทม์ รองรับกลุ่มผู้ใช้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มลูกค้าทั่วไป สามารถสมัครสมาชิก ค้นหาและเลือกดูหนังสือตามหมวดหมู่ อ่านกระทู้และคอมเมนต์ต่างๆของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก กลุ่มลูกค้าที่เป็นสมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบ ค้นหาและเลือกดูหนังสือตามหมวดหมู่ เลือกหนังสือลงในตะกร้า ซื้อหนังสือ ชำระเงิน ตรวจสอบสถานะสินค้า พูดคุยกับทางร้านค้าในรูปแบบของแชท สร้างหรืออ่านกระทู้และคอมเมนต์ และกลุ่มเจ้าของร้าน สามารถจัดการหนังสือโดยเพิ่ม ลบ และแก้ไขหนังสือ จัดการการขาย ตรวจสอบสถานะสินค้า จัดการสมาชิก และพูดคุยกับลูกค้าในรูปแบบของแชท ระบบได้รับการประเมินความพึงพอใจในการทำงานจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้ค่าความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.63$ S.D.= 0.46)

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน, ระบบชุมชน, บล็อก, แชท, พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์

1. บทนำ

ปัจจุบันหัวใจสำคัญในธุรกิจสมัยใหม่ไม่ได้ขึ้นกับปริมาณเงินทุน หากแต่ขึ้นกับการสร้างแบรนด์หรือภาพลักษณ์ให้ติดตลาดผ่านอินเทอร์เน็ตกับโซเชียลมีเดียไปยังลูกค้าปลายทางด้วยความไว้วางใจ ซึ่งจะเป็นพลังผลักดันในการสร้างฐานลูกค้าให้มีขนาดใหญ่ขึ้น การสื่อสารระหว่างผู้ขายและลูกค้าอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นแต่การสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและลูกค้าเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นนั้นสำคัญกว่า ดังนั้นเว็บไซต์ บล็อก และโซเชียลมีเดียจึงเป็นเครื่องมือสำคัญสู่ความสำเร็จนี้ (Seth Godin, 2009) ปัจจัยที่มีผลต่อภาพลักษณ์ของธุรกิจเพื่อก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและไว้วางใจควรมาจาก 1.) การให้บริการที่ดีและแก้ปัญหาอย่างทันท่วงที 2.) คุณภาพของสินค้าและราคาที่เป็นธรรม 3.) กลยุทธ์การส่งเสริมการขายเพื่อดึงดูดใจลูกค้า

จากการรวบรวมปัญหาการซื้อขายออนไลน์พบว่าขาดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย การซื้อขายจะสิ้นสุดเพียงผู้ซื้อได้รับสินค้าที่สั่งซื้อเท่านั้น ผู้ซื้อไม่สามารถทดสอบสินค้าก่อนซื้อได้ ซึ่งอาจ

ส่งผลให้ได้รับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ผู้ซื้อกลัวการฉ้อโกงหลังจากชำระเงินหรือการขโมยข้อมูลส่วนบุคคล ความล่าช้าของสินค้า ผู้ซื้อหรือผู้ขายมีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากกระบวนการขนส่งสินค้า ผู้ขายมีคู่แข่งทางการค้ามากขึ้นเนื่องจากการขายออนไลน์ทำได้ง่ายบนแพลตฟอร์ม Line หรือ Facebook โดยลักษณะการขายเป็นการไลฟ์สดหรือโพสต์ขายกลุ่มสินค้าที่เฉพาะเจาะจงเป็นครั้งคราว

งานวิจัยนี้จึงใคร่เสนอการพัฒนาเว็บไซต์ต้นแบบการซื้อขายสินค้าออนไลน์โดยยกกรณีศึกษาการขายหนังสือซึ่งตระหนักถึงประเด็นคุณภาพสินค้าและราคาแล้ว หากยังมุ่งเน้นไปยังการให้บริการที่ดีและแก้ปัญหาอย่างทันทั่วทั้งผ่านระบบแชท อีกทั้งกลยุทธ์การส่งเสริมการขายผ่านยอดการสั่งซื้อเพื่อดึงดูดใจลูกค้าให้อยู่กับระบบในระยะยาว ผ่านเทคโนโลยีเว็บไซต์ บล็อก และโซเชียลมีเดียที่มีในปัจจุบัน เพื่อสร้างความสำเร็จที่ยั่งยืนแก่ผู้ประกอบการพร้อมกับเสนอแนวแก้ปัญหาการซื้อขายออนไลน์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์

พัฒนาเว็บไซต์ต้นแบบการซื้อขายสินค้าออนไลน์กรณีศึกษาร้านขายหนังสือโดยตระหนักถึงคุณภาพ ราคา การให้บริการและแก้ปัญหาอย่างทันทั่วทั้ง ผนวกระบบชุมชน เพื่อการพูดคุยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและลูกค้าเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยดำเนินการตามหลักวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โดยดำเนินการตามขั้นตอนทฤษฎีแบบจำลองน้ำตก (Waterfall Model) (Girdhari Singh and Shalini Puri ,2014) ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ขั้นตอนการออกแบบระบบ ขั้นตอนการพัฒนา ระบบ ขั้นตอนทดสอบระบบ ขั้นตอนนำไปใช้ และขั้นตอนบำรุงรักษา

3.1 การวิเคราะห์ระบบ

ศึกษาฟังก์ชันการทำงานของเว็บไซต์ขายหนังสือซึ่งมีเป้าหมายเพื่อขายหนังสือเท่านั้น (ซีเอ็ดบุ๊คเซ็นเตอร์,2563) และ (นายอินทร์,2564) ประกอบด้วย

- ฟังก์ชัน Login ใช้สำหรับให้สมาชิกของเว็บไซต์สามารถเข้าสู่ระบบและสั่งซื้อสินค้า
- ฟังก์ชัน สมัครสมาชิก ใช้สำหรับผู้ที่ต้องการเป็นสมาชิกของเว็บไซต์
- ฟังก์ชันค้นหา ใช้สำหรับค้นหาหนังสือที่ผู้ต้องการ
- ฟังก์ชันแนะนำ ใช้สำหรับแนะนำหนังสือใหม่และหนังสือขายดี

- ฟังก์ชันแยกหมวดหมู่หนังสือ ใช้สำหรับแยกประเภทของหนังสือออกเป็นหมวดหมู่เพื่อให้สะดวกต่อการค้นหา
- ฟังก์ชันตะกร้าสินค้า ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลของหนังสือที่ผู้ใช้มีความสนใจที่จะซื้อลงในตะกร้าสินค้าพร้อมบอกรายละเอียดของหนังสือเล่มนั้น ซึ่งประกอบไปด้วยชื่อหนังสือ ราคา และจำนวนของหนังสือ พร้อมทั้งคำนวณจำนวนเงินที่ต้องชำระทั้งหมด
- ฟังก์ชันการชำระเงิน ใช้สำหรับชำระค่าสินค้ากับทางเว็บไซต์

จากนั้นวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของระบบชุมชน(communitiy) (ดำรงศักดิ์ แก้วเพ็ง,2556) เป็นขบวนการทางสังคมที่มีวัตถุประสงค์ที่แน่ชัดในการรวมกันในช่วงเวลาที่ยาวพอสมควร จนเกิดระบบความสัมพันธ์ และความผูกพันกันเกิดขึ้นระหว่างผู้คน เช่น ระบบชุมชน Pantip (พันทิป,2563) ซึ่งสามารถให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

หลังจากวิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานของเว็บไซต์ขายหนังสือและบทบาทหน้าที่ของระบบชุมชนแล้ว สรุปต้นแบบระบบขายหนังสือออนไลน์และบุ๊คแชทบแบบเรียลไทม์ที่ควรเป็นโดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนของการใช้งานหน้าร้าน (Front End) เป็นส่วนการทำงานของลูกค้าทั่วไป และลูกค้าที่เป็นสมาชิก โดยแต่ละประเภทร้านจะถูกกำหนดสิทธิการเข้าถึงการใช้งาน มีลักษณะการทำงานดังนี้

- ระบบจัดการสมาชิก เป็นส่วนของการเก็บข้อมูลประวัติ และจัดเก็บข้อมูลระดับของสมาชิก
- ระบบจัดการรายการหนังสือ เป็นส่วนของการแสดงรายการหนังสือ ตามการจำแนกประเภทของหนังสือซึ่งลูกค้าทั่วไป สามารถเรียกดูหนังสือได้เท่านั้น ถ้าจะสั่งซื้อหนังสือ จะต้องสมัครสมาชิกก่อนจึงจะสามารถเลือกหนังสือได้ในตะกร้าได้
- ระบบจัดการสั่งซื้อหนังสือ เป็นส่วนของการสั่งซื้อหนังสือของลูกค้าที่เป็นสมาชิก ตรวจสอบระดับสมาชิก การโอนเงิน หลักฐานการโอนเงิน ตรวจสอบเลขพัสดุ
- ระบบแชทบกับทางร้าน เป็นส่วนที่ให้สมาชิกสามารถสอบถามข้อมูลหนังสือเพิ่มเติม และแจ้งปัญหาให้กับทางร้าน ในรูปแบบของแชท
- ระบบชุมชน เป็นส่วนของพื้นที่ในการพูดคุยแลกเปลี่ยนในรูปแบบของ Blog ในหนังสือแต่ละเล่ม

2. ส่วนของการทำงานหลังร้าน (Back End) เป็นส่วนการทำงานของเจ้าของร้าน มีลักษณะการทำงาน ดังนี้

- ระบบบริหารสต็อกหนังสือ เป็นส่วนของการเพิ่มรายละเอียดสินค้า จำแนกตามประเภทหนังสือ กำหนดราคาหนังสือ และจำนวนของหนังสือเล่มนั้นๆในสต็อก
- ระบบการขาย เป็นการบริการหลังจากการสั่งซื้อหนังสือของลูกค้าที่เป็นสมาชิก โดยระบบสามารถทำการตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อ การชำระเงิน ตรวจสอบหลักฐานการโอนเงิน การจัดส่ง การส่งเลขพัสดุให้ลูกค้า
- ระบบจัดการสมาชิก เป็นส่วนของการตรวจสอบข้อมูลสมาชิก และรายละเอียดของสมาชิก โดยระบบจะแบ่งระดับสมาชิกตามยอดการสั่งซื้อ (ระดับสมาชิกแปรผันตรงกับยอดสะสมซื้อสินค้า)
- ระบบแชทกับลูกค้า เป็นส่วนที่ใช้ในการตอบคำถามให้กับลูกค้าที่เป็นสมาชิก และรับฟังปัญหาจากลูกค้า เพื่อให้บริการที่ดีและแก้ปัญหาอย่างทันท่วงที

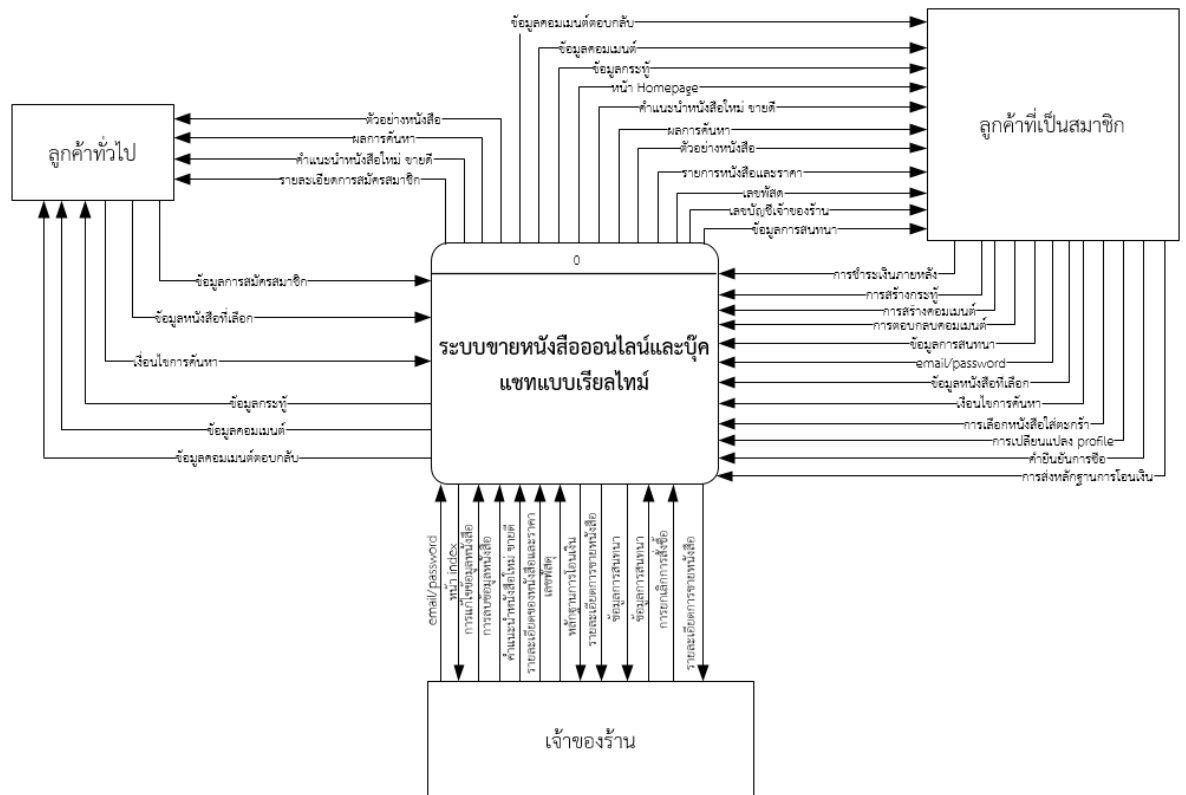
3.2 การออกแบบระบบ

แผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ จำแนกเป็น กลุ่ม 3 ลูกค้าทั่วไป ลูกค้าที่เป็นสมาชิก และเจ้าของร้าน แสดงดังภาพที่ 1 Use Case Diagram



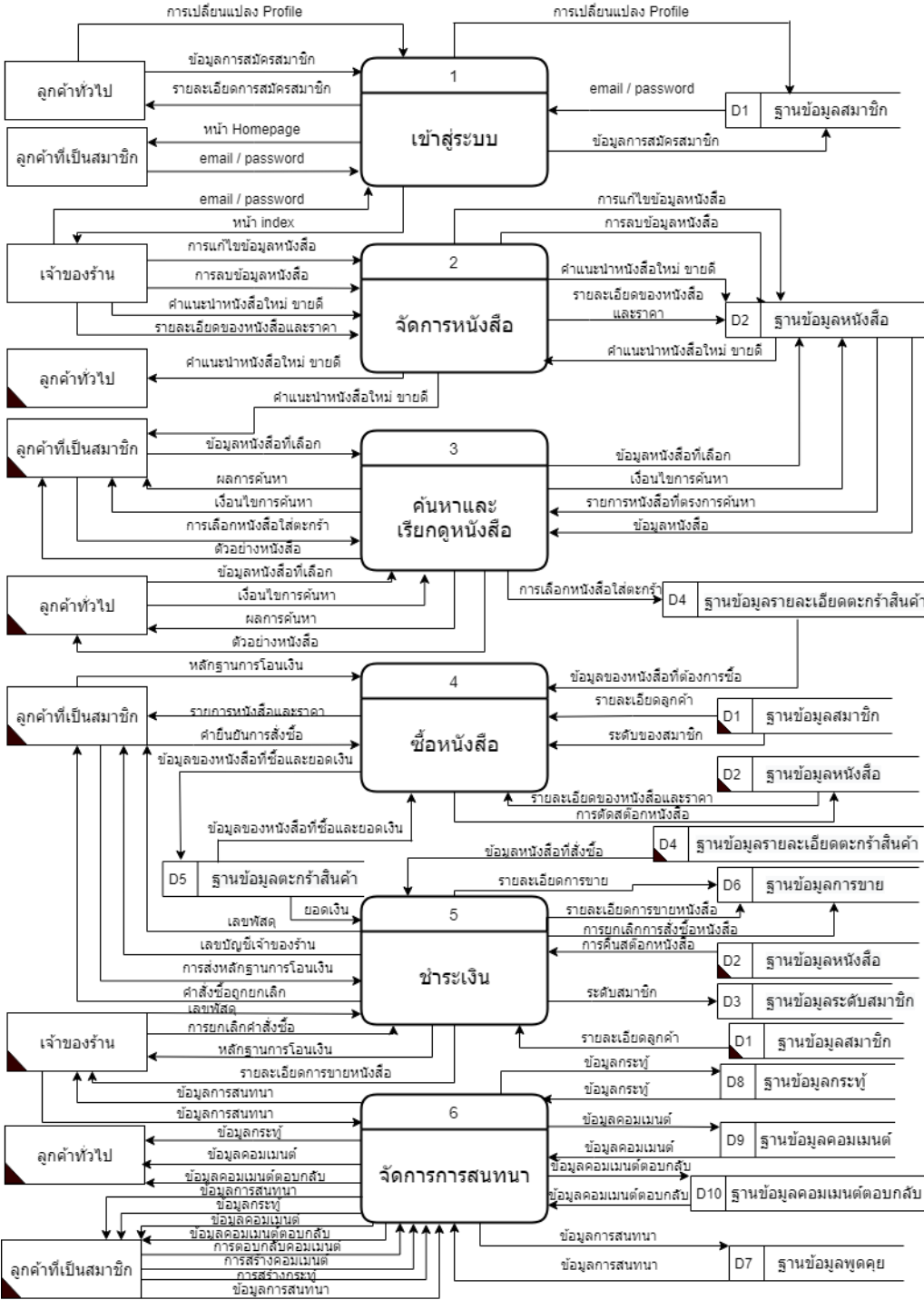
ภาพที่ 1 Use Case Diagram

แผนผังแสดงกระแสข้อมูลระดับสูง แสดงดังภาพที่ 2 Context Diagram โดยมีบุคคลที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม คือ ลูกค้าทั่วไป ลูกค้าที่เป็นสมาชิก และเจ้าของร้าน

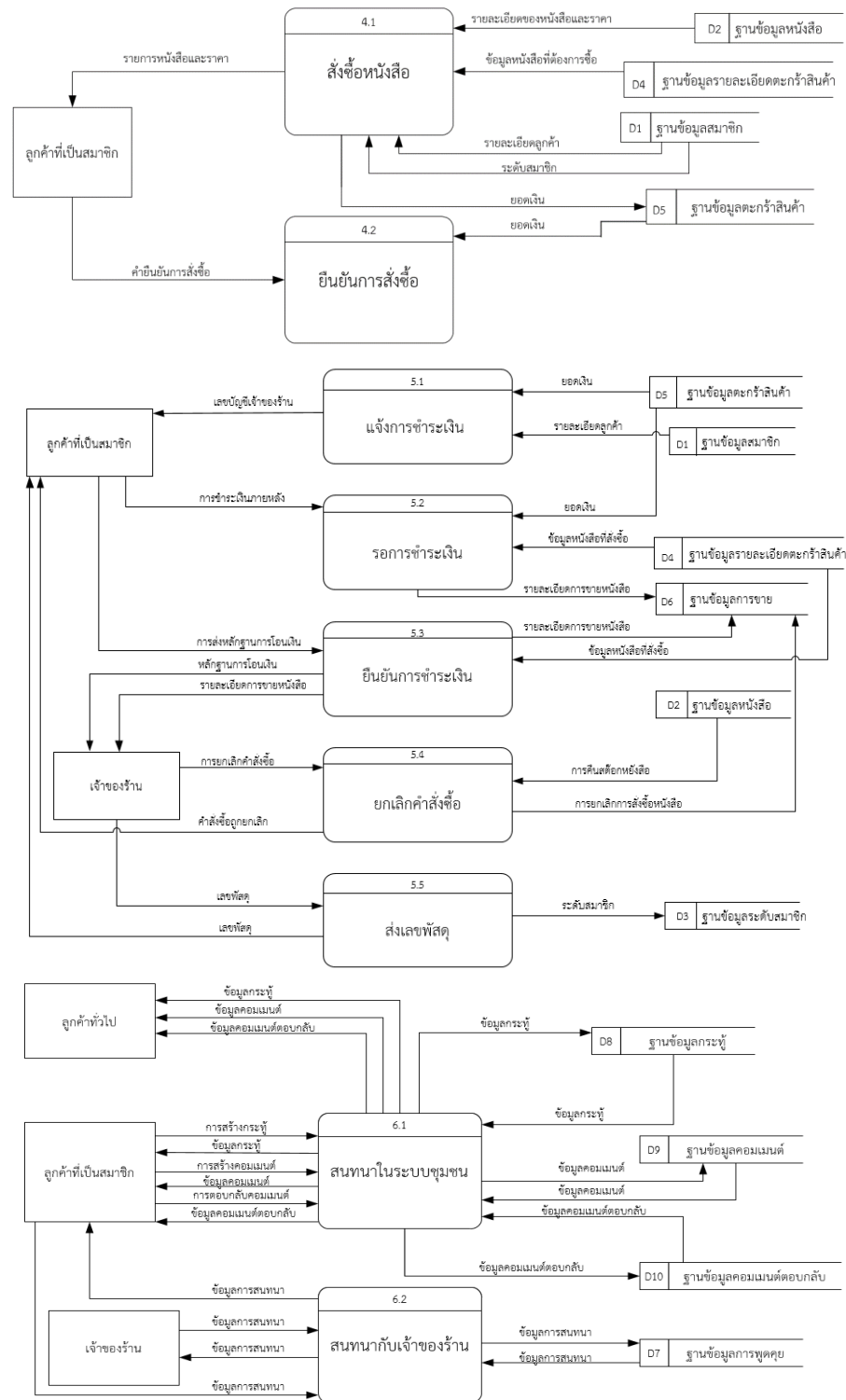


ภาพที่ 2 Context Diagram

แผนผังแสดงกระแสข้อมูลระดับต่างๆ ได้แก่ Data Flow Diagram Level 0 แสดงดังภาพที่ 3 Data Flow Diagram Level 1 แสดงดังภาพที่ 4 และภาพที่ 5 ตามลำดับ



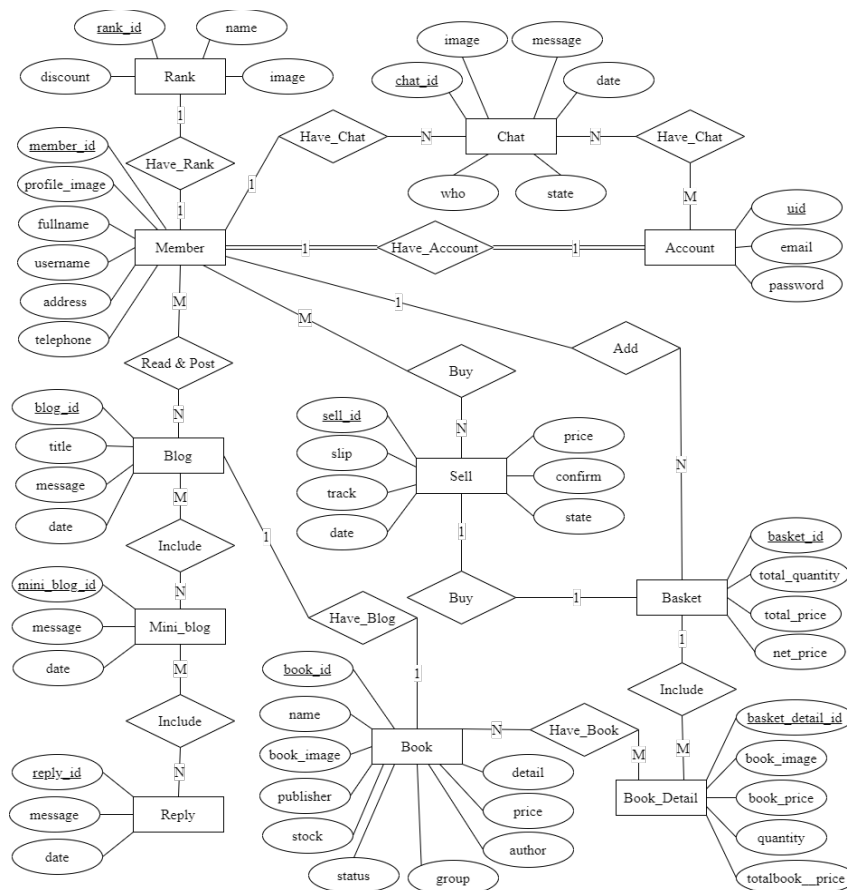
ภาพที่ 3 Data Flow Diagram Level 0



ภาพที่ 5 Data Flow Diagram Level 1 (ต่อ)

การออกแบบผังความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล แสดงดังภาพที่ 6 Entity Relationship Diagram ประกอบด้วย 11 เอนทิตี ดังนี้

1. ตารางสมาชิก (Member)
2. ตารางบัญชี (Account)
3. ตารางระดับสมาชิก (Rank)
4. ตารางหนังสือ (Book)
5. ตารางรายละเอียดตะกร้าสินค้า (Basket_detail)
6. ตารางตะกร้าสินค้า (Basket)
7. ตารางข้อมูลการขาย (Sell)
8. ตารางพูดคุย (Chat)
9. ตารางกระทู้ (Blog)
10. ตารางคอมเมนต์ (Mini_Blog)
11. ตารางคอมเมนต์ตอบกลับ (Reply)



ภาพที่ 6 Entity Relationship Diagram

3.3 การพัฒนาระบบ

เครื่องมือวิจัย

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

1 PC 1 เครื่อง

- Intel(R) Core(TM) i5-6500 CPU @ 3.20 GHz

2. Notebook 2 เครื่อง

- Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz 2.81 GHz
- AMD Ryzen 7 4800H with Radeon Graphics 2.90 GHz

3. Printer 1 เครื่อง

ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

- Visual Studio Code

- Clip Studio Paint Pro
- Photoshop
- Microsoft Word
- Microsoft Visio
- Microsoft Project

4. ผลการวิจัย

ระบบขายหนังสือออนไลน์และบุ๊คแชทบับเรียลไทม์ได้รับการพัฒนาจนแล้วเสร็จตามฟังก์ชันที่ได้รับการออกแบบและทำการทดสอบการใช้งานทุกฟังก์ชันโดยผู้ใช้ในแต่ละบทบาทที่ได้รับการจำแนกไว้ดังข้อมูลทดสอบระบบในแต่ละฟังก์ชันงานจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้งานในตารางที่ 1 ส่วนผลการประเมินคุณภาพระบบในแง่ความพึงพอใจต่อ User Interface & User Experience จากทุกฟังก์ชันการใช้งานจำแนกตามบทบาทผู้ใช้ทั่วไปจำนวน 2 ท่าน บทบาทสมาชิกจำนวน 6 ท่าน และบทบาทผู้ดูแลระบบจำนวน 2 ท่าน ได้ผลค่าคะแนนเฉลี่ยจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้งานดังผลที่แสดงในตารางที่ 2 ซึ่งค่าความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ใช้งานทุกกลุ่มโดยรวมทั้งระบบอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.63 จากคะแนนเต็ม 5.00)

ตารางที่ 1 : สรุปผลการพัฒนาและทดสอบระบบในแต่ละฟังก์ชันจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้

การใช้งานผู้ใช้ทั่วไป

ชื่อฟังก์ชัน	ผลการพัฒนา		ผลการทดสอบใช้งาน	
	สำเร็จ	ไม่สำเร็จ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
การแนะนำหนังสือ	✓		✓	
การแบ่งหมวดหมู่หนังสือ	✓		✓	
การค้นหาหนังสือ	✓		✓	
การค้นหนังสือตามหมวดหมู่	✓		✓	
ดูหน้าระดับสมาชิก	✓		✓	
การแสดงข้อมูลรายละเอียดหนังสือแต่ละเล่ม	✓		✓	
ดูกระทู้ ความคิดเห็น (Blog) ของหนังสือแต่ละเล่ม	✓		✓	

การใช้งานสมาชิก

ชื่อฟังก์ชัน	ผลการพัฒนา		ผลการทดสอบใช้งาน	
	สำเร็จ	ไม่สำเร็จ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
สมัครสมาชิก	✓		✓	
แก้ไขโปรไฟล์สมาชิก	✓		✓	
เข้าสู่ระบบ	✓		✓	
การแนะนำหนังสือ	✓		✓	
การแบ่งหมวดหมู่หนังสือ	✓		✓	
การค้นหาหนังสือ	✓		✓	
เลือกหนังสือใส่ตะกร้า	✓		✓	
ดูตะกร้าสินค้า	✓		✓	
ดูหน้าระดับสมาชิก	✓		✓	
ดูหนังสือแต่ละหมวดหมู่	✓		✓	
ดูประวัติการเช่ากับทางร้าน	✓		✓	
ดูหน้ารายการตะกร้าสินค้า	✓		✓	
การแสดงข้อมูลรายละเอียดหนังสือแต่ละเล่ม	✓		✓	
อ่านกระทู้ ความคิดเห็น (Blog) ของหนังสือแต่ละเล่ม	✓		✓	
ส่งข้อความ/รูปภาพแชทกับทางร้านได้	✓		✓	
เพิ่มลดจำนวนหนังสือ/ลบหนังสือออกจากตะกร้าสินค้า	✓		✓	
คิดคำนวณราคาหนังสือในตะกร้าอย่างถูกต้อง	✓		✓	
คัดลอกเลขบัญชี → อับโหลดรูปสลิปโอนเงิน → ชำระเงินทันที/ภายหลัง	✓		✓	
ยืนยันการรับสินค้า → สถานะปิดการขายสินค้า	✓		✓	
สร้างกระทู้/อ่านกระทู้ → สร้าง/ลบ (เฉพาะของตนเอง)/ตอบกลับ ความคิดเห็น → อ่านความคิดเห็นที่ตอบกลับ /ลบ ความคิดเห็นที่ตอบกลับ (เฉพาะของตนเอง)	✓		✓	

การใช้งานผู้ดูแลระบบ

ข้อฟังก์ชัน	ผลการพัฒนา		ผลการทดสอบใช้งาน	
	สำเร็จ	ไม่สำเร็จ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
เข้าสู่ระบบ	✓		✓	
แสดง/เพิ่ม/แก้ไข/ลบ รายการหนังสือในระบบ	✓		✓	
แสดง/ยกเลิก รายการขายหนังสือ → แสดง/ยกเลิก รายละเอียดการขายนั้น → กำหนดหมายเลขพัสดุของรายการขายนั้น	✓		✓	
แสดงข้อมูลสมาชิก	✓		✓	
ดูข้อความ/รูปภาพ แหะระหว่างลูกค้าแต่ละคนกับทางร้าน	✓		✓	
ส่งข้อความ/รูปภาพ แหะระหว่างลูกค้าแต่ละคนกับทางร้าน	✓		✓	

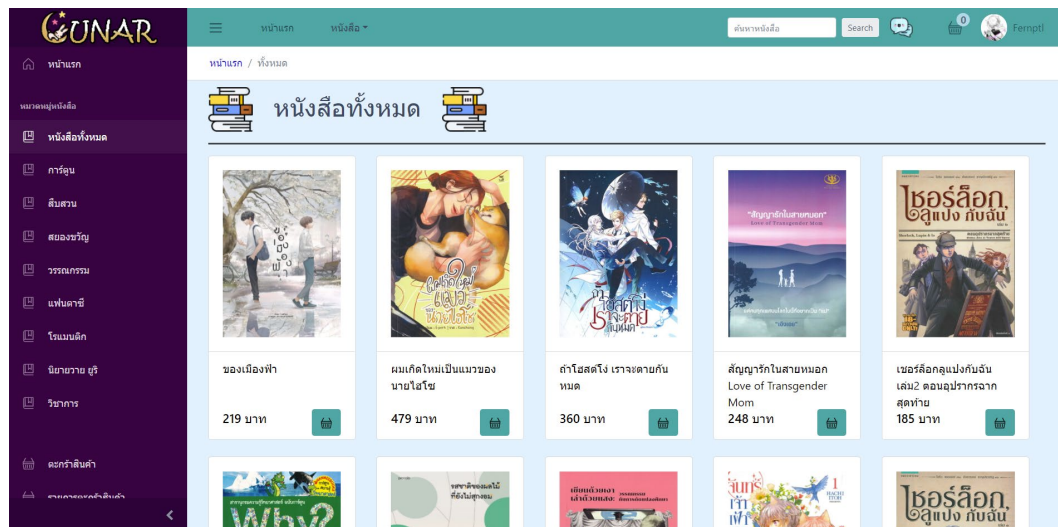
ตารางที่ 2 : ตารางผลการประเมินคุณภาพระบบในแง่ความพึงพอใจต่อ User Interface & User Experience จำแนกตามกลุ่มผู้ใช้งาน

ความพึงพอใจ	ผู้ใช้ทั่วไป		สมาชิก		ผู้ดูแลระบบ	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ด้านเนื้อหา (Content)						
การแบ่งหมวดหมู่	4.5	0.54	4.58	0.50	5	0
การค้นหา						
ครบถ้วนสมบูรณ์						
เนื้อหามีความเหมาะสม						
ด้านการออกแบบ						
ความสวยงาม ความทันสมัย	4.5	0.62	4.57	0.54	4.78	0.43
ความง่ายต่อการใช้งาน						
สีสันทนต่อการออกแบบ						
เมนูง่ายต่อการใช้งาน						
ความเหมาะสมของสีพื้นหลังกับสีตัวอักษร						
ขนาดและรูปแบบตัวอักษร						
ความเหมาะสมขององค์ประกอบประกอบ						
กราฟิกหน้าจอ						
โดยภาพรวมด้านออกแบบ						
ด้านคุณภาพเว็บไซต์ (Quality)						
การสื่อความหมายของปุ่มการใช้งาน	4.5 64	0.54	4.54	0.51	4.75	0.46
การใช้งานได้ง่ายของปุ่มการใช้งาน						
การเชื่อมโยงกันของส่วนต่างๆ						
โดยภาพรวมด้านคุณภาพ						
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	4.50	0.56	4.56	0.52	4.84	0.30

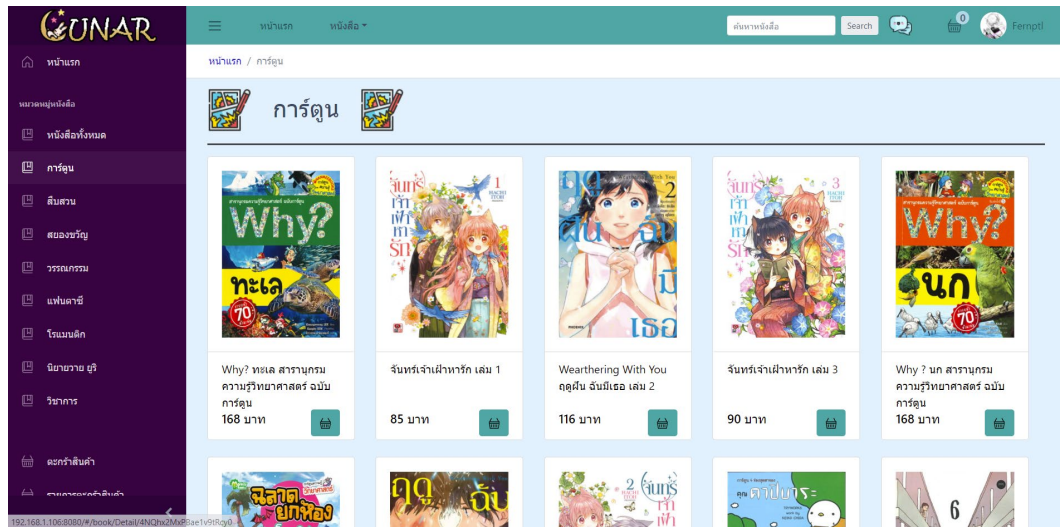
บทความนี้ใคร่แนะนำตัวอย่างส่วนงานหลักของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกและเจ้าของร้าน โดยครอบคลุมฟังก์ชัน การเลือกซื้อหนังสือตามหมวด การค้นหาหนังสือ รายละเอียดหนังสือ หน้าตะกร้า สินค้า หน้าชำระเงิน หน้ารายการตะกร้าสินค้า หน้าแชทกับทางร้าน หน้ากระตุ้หรือบล็อก หน้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 การเลือกหมวดหมู่หนังสือ

การเลือกหมวดหมู่หนังสือทำได้โดยการคลิกเลือกหมวดหมู่หนังสือจากแถบด้านบนและด้านซ้าย เช่น หน้าหนังสือทั้งหมด ดังภาพที่ 7 หน้าหนังสือการ์ตูน ดังภาพที่ 8 เป็นต้น โดยสามารถเลือกดูรายละเอียดหนังสือได้โดยคลิกในพื้นที่ของหนังสือแต่ละเล่ม ถ้าต้องการเลือกใส่ตะกร้าให้คลิกที่ปุ่มตะกร้าของหนังสือเล่มนั้น แล้วจะแสดงจำนวนหนังสือที่ลูกค้าที่เป็นสมาชิกเลือกไว้ที่ด้านบนรูปตะกร้า



ภาพที่ 7 หน้าหนังสือทั้งหมด



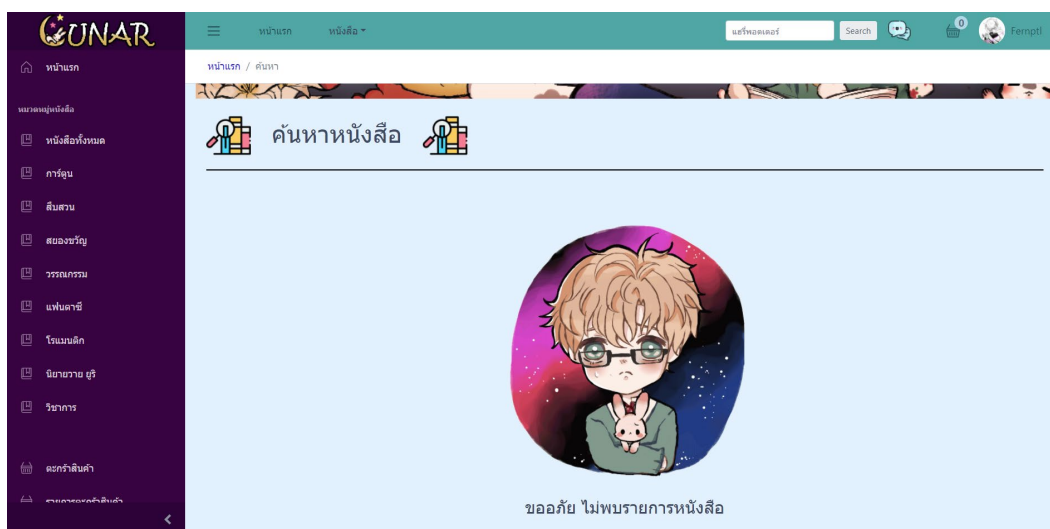
ภาพที่ 8 หน้าหนังสือการ์ตูน

4.2 หน้าค้นหาหนังสือ

ลูกค้าสามารถพิมพ์ค้นหาหนังสือจากชื่อหนังสือ โดยไม่ว่าจะอยู่ที่หน้าเว็บหน้าใดก็ตาม เมื่อทำการกรอกข้อมูลชื่อหนังสือในช่องค้นหา ถ้ากดปุ่ม Search ระบบจะทำการแสดงหน้าค้นหาหนังสือตามข้อมูลที่ลูกค้ากรอก ดังภาพที่ 9 และหากข้อมูลที่ลูกค้ากรอกไม่ตรงกับข้อมูลในระบบ ระบบจะแสดงดังภาพที่ 10



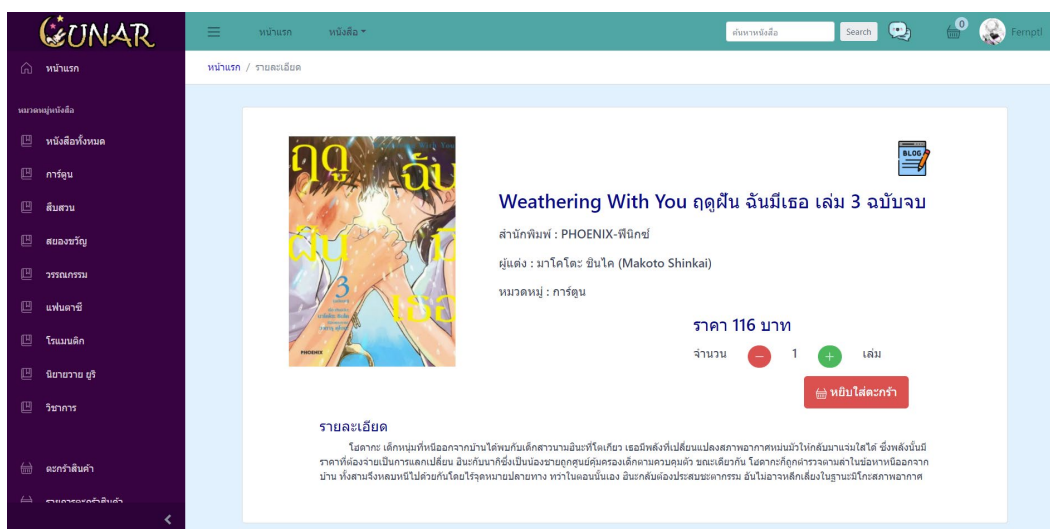
ภาพที่ 9 หน้าค้นหาหนังสือ



ภาพที่ 10 ไม่พบรายการหนังสือ

4.3 หน้ารายละเอียดหนังสือ

หน้ารายละเอียดหนังสือจะแสดงรูปหนังสือ ชื่อหนังสือ สำนักพิมพ์ ผู้แต่ง หมวดหมู่ ราคา และรายละเอียดของหนังสือ ซึ่งลูกค้าสามารถเพิ่มลดจำนวนหนังสือที่ต้องการหยิบใส่ตะกร้าได้ เมื่อเลือกจำนวนเสร็จ ลูกค้าที่เป็นสมาชิกสามารถคลิกที่ปุ่มหยิบใส่ตะกร้าเพื่อนำสินค้าลงสู่ตะกร้า และสามารถเข้าสู่ระบบชุมชนของหนังสือเล่มนั้นๆผ่านทางสัญลักษณ์รูปบล็อก ดังภาพที่ 10



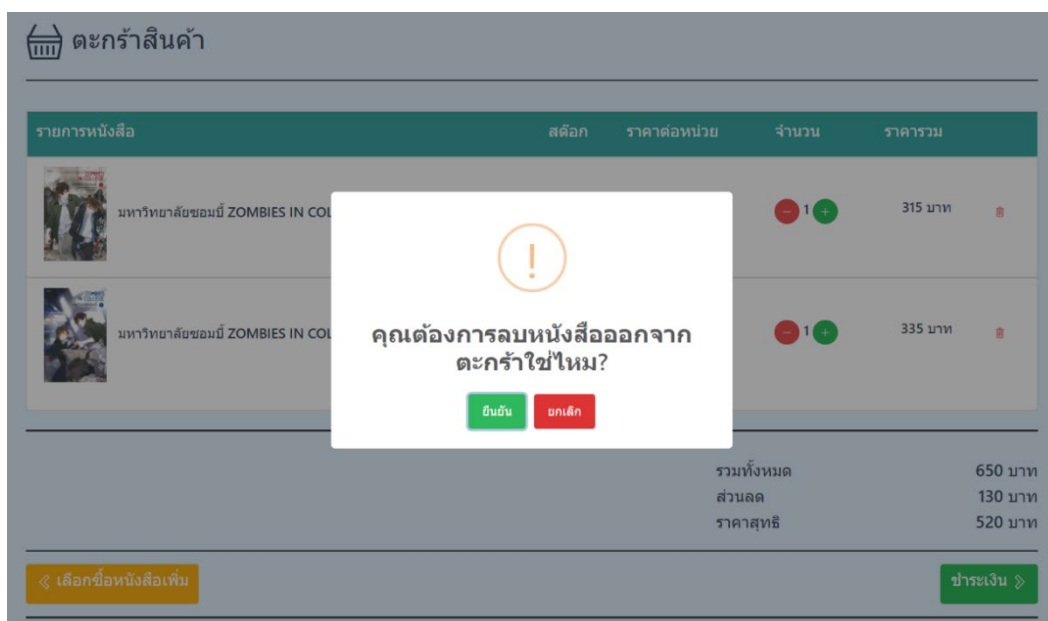
ภาพที่ 11 หน้ารายละเอียดหนังสือ

4.4 หน้าตะกร้าสินค้า

หน้าตะกร้าสินค้าจะแสดงรายการหนังสือของลูกค้าที่เป็นสมาชิกเลือกซื้อไว้ และคำนวณราคาหนังสือทั้งหมด โดยลูกค้าสามารถปรับเพิ่มลดจำนวนหนังสือ และลบหนังสือออกจากตะกร้าได้ ดังภาพที่ 12 โดยการลบหนังสือจะต้องยืนยันการลบอีกครั้ง เพื่อป้องกันความผิดพลาด ดังภาพที่ 13 ถ้าหากต้องการเลือกซื้อหนังสือเพิ่มสามารถคลิกปุ่มเลือกซื้อหนังสือเพิ่ม เพื่อย้อนกลับไปหน้าหนังสือทั้งหมด จากนั้นระบบจะทำการแสดงจำนวนเงินที่ต้องจ่ายทั้งหมด ส่วนลด และราคาสุทธิ เพื่อลูกค้าทำการตรวจเช็คแล้วสามารถกดปุ่มชำระเงินเพื่อดำเนินการชำระเงินต่อไป

ตะกร้าสินค้า					
รายการหนังสือ	สติกเกอร์	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคารวม	
 มหาวินิจฉัยคดี ZOMBIES IN COLLEGE เล่ม 1	44	315 บาท	- 1 +	315 บาท	
 มหาวินิจฉัยคดี ZOMBIES IN COLLEGE เล่ม 2	47	335 บาท	- 1 +	335 บาท	
				รวมทั้งหมด	650 บาท
				ส่วนลด	130 บาท
				ราคาสุทธิ	520 บาท
เลือกซื้อหนังสือเพิ่ม				ชำระเงิน	

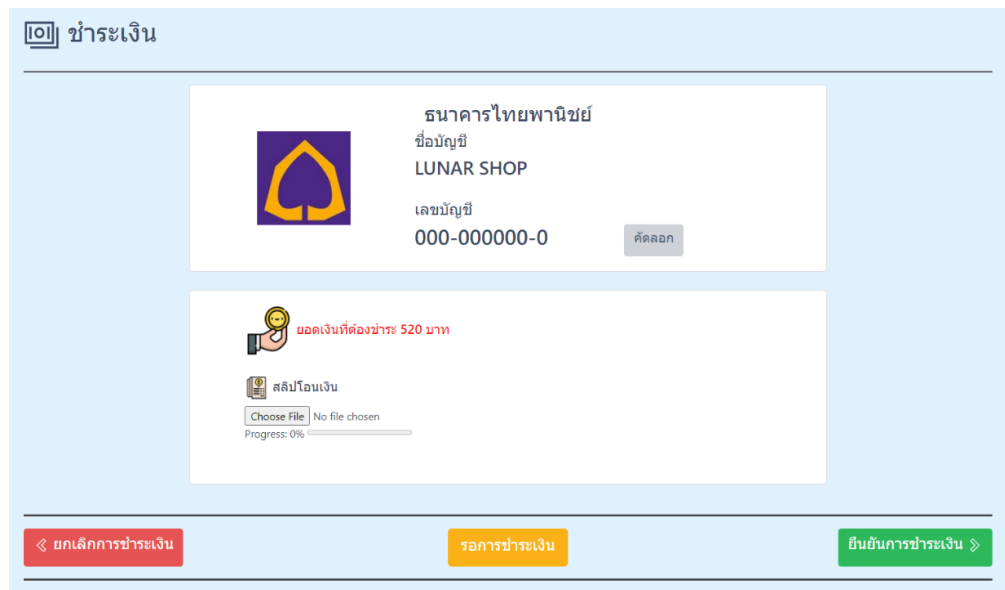
ภาพที่ 12 หน้าตะกร้าสินค้า



ภาพที่ 13 ยืนยันการลบหนังสือออกจากตะกร้า

4.5 หน้าชำระเงิน

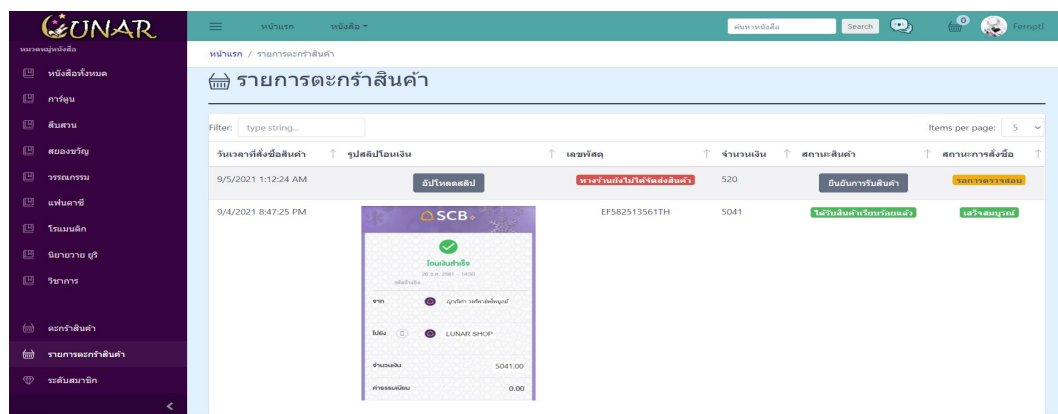
หน้าชำระเงินจะแสดงชื่อบัญชี เลขบัญชีของร้านค้า โดยลูกค้าสามารถกดปุ่มคัดลอกเพื่อคัดลอกเลขบัญชีได้ ซึ่งระบบจะทำการแสดงยอดเงินสุทธิ และมีปุ่มเพิ่มรูปเพื่อให้ลูกค้าแนบหลักฐานการโอนเงินให้แก่ทางร้านค้า ถ้าลูกค้าทำการแนบหลักฐานการโอนเงินเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่มยืนยันการชำระเงิน หรือหากลูกค้าต้องการจองหนังสือในตะกร้านั้นๆแต่ยังไม่ต้องการที่จะชำระเงินในตอนนี้อย่ากดปุ่มชำระเงิน ถ้าลูกค้าต้องการย้อนกลับไปแก้ไขตะกร้าสินค้าให้กดปุ่มยกเลิกการชำระเงิน ดังภาพที่ 14



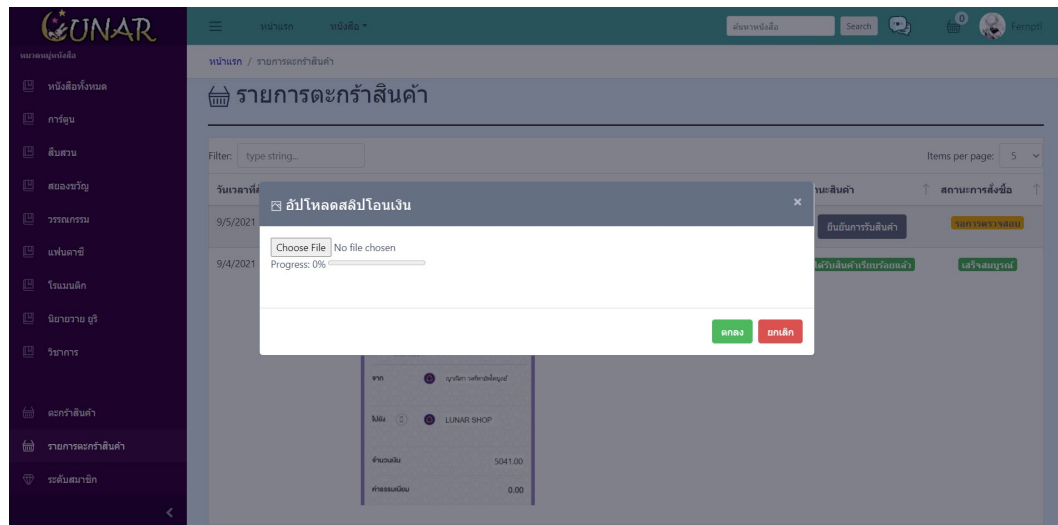
ภาพที่ 14 หน้าการชำระเงิน

4.6 หน้ารายการตะกร้าสินค้า

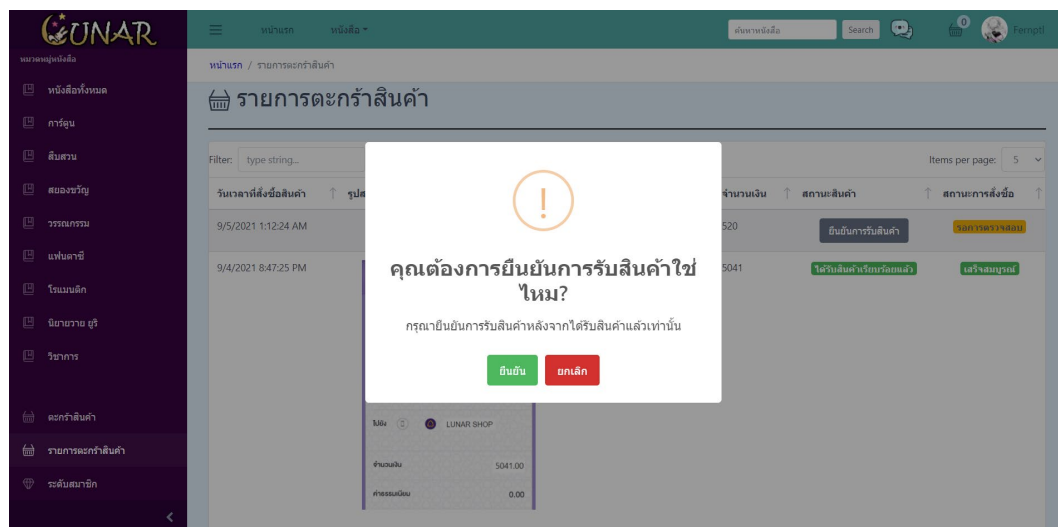
หน้ารายการตะกร้าสินค้าเป็นหน้าที่แสดงรายการสินค้าที่ลูกค้าซื้อ โดยมีการระบุวันเวลาที่สั่งซื้อสินค้า รูปสลิปโอนเงิน เลขพัสดุ จำนวนเงิน สถานะสินค้า สถานะการสั่งซื้อ และลูกค้าสามารถค้นหาเวลาที่สั่งซื้อสินค้า และเลือกจำนวนรายการที่แสดงในหน้านั้น ดังภาพที่ 15 ซึ่งถ้าลูกค้ายังไม่ได้อัปโหลดสลิปสามารถกดปุ่มอัปโหลดสลิปแล้วเพิ่มรูปสลิป ดังภาพที่ 16 และยืนยันการรับสินค้าที่ปุ่มยืนยันการรับสินค้าโดยระบบจะทำการแจ้งเตือนเงื่อนไขการกดยืนยันการรับสินค้าอีกครั้งเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดจากการซื้อขาย ดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 หน้ารายการตะกร้าสินค้า



ภาพที่ 16 การอัปโหลดสลิป

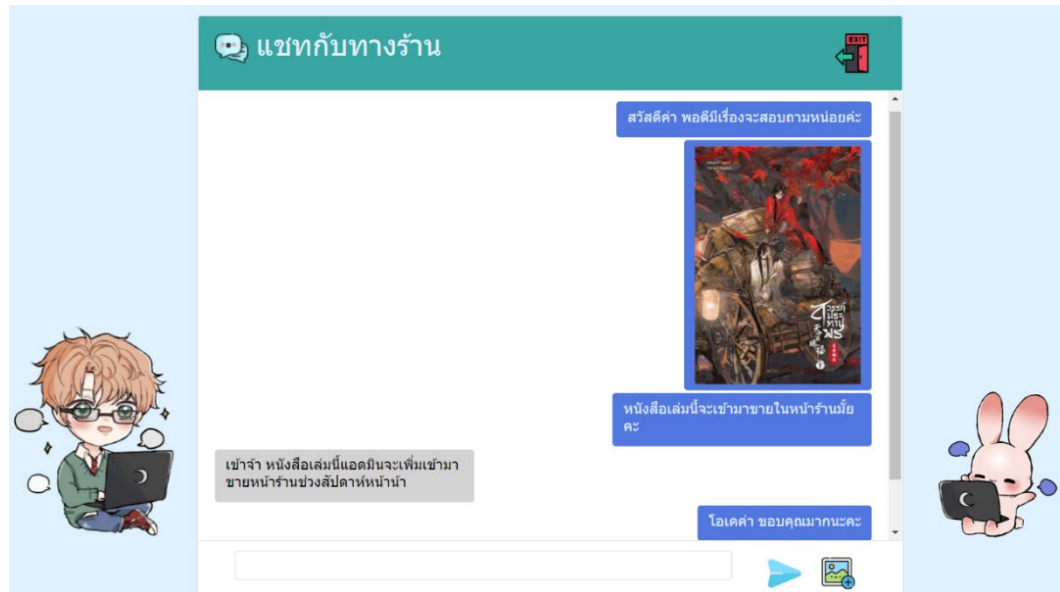


ภาพที่ 17 แจ้งเตือนการยืนยันการรับสินค้า

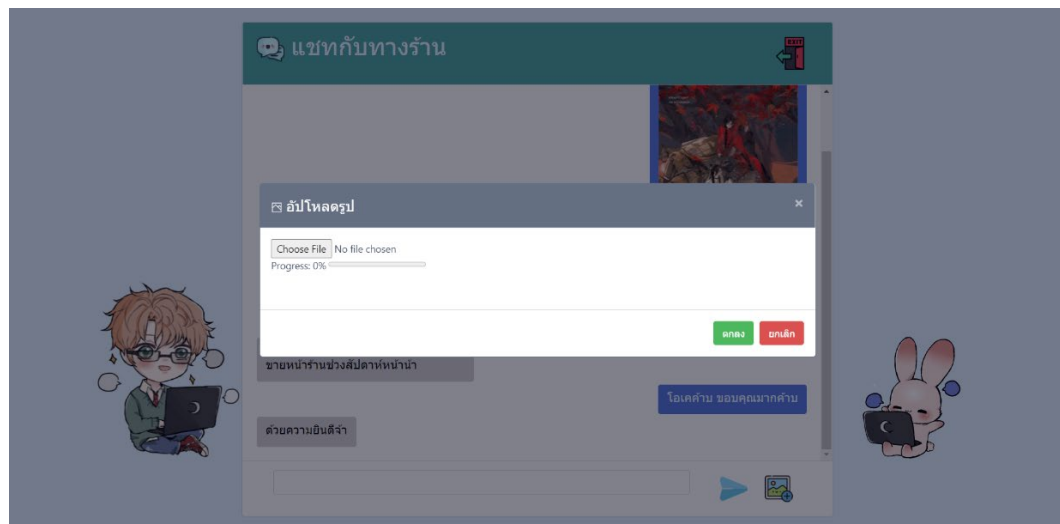
4.7 หน้าแชทกับทางร้าน

ลูกค้าที่เป็นสมาชิกสามารถแชทสอบถามข้อมูลต่างๆกับเจ้าของร้านได้โดยการพิมพ์ข้อความ ดังภาพที่ 18 หรือเพิ่มรูปภาพ ดังภาพที่ 19 และเมื่อมีข้อความจากเจ้าของร้านเข้ามาใหม่ ระบบจะ

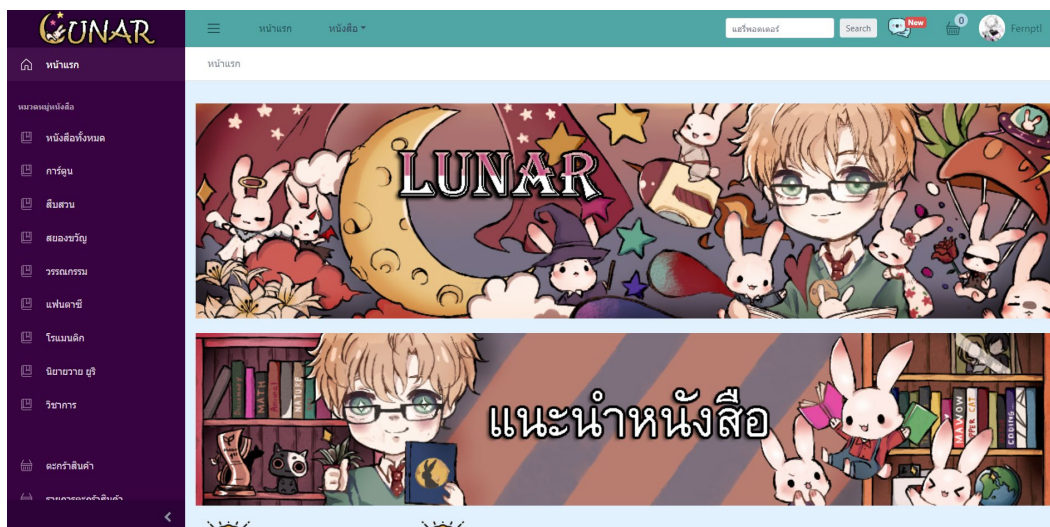
ทำการแสดงเครื่องหมายสีแดงที่เขียนว่า New ที่สัญลักษณ์รูปแชท ดังภาพที่ 20 เพื่อเป็นการแจ้งเตือนกับลูกค้าว่ามีข้อความใหม่ ถ้าต้องการออกจากแชทให้กดปุ่มรูปประตูทางออก



ภาพที่ 18 หน้าแชทกับทางร้าน



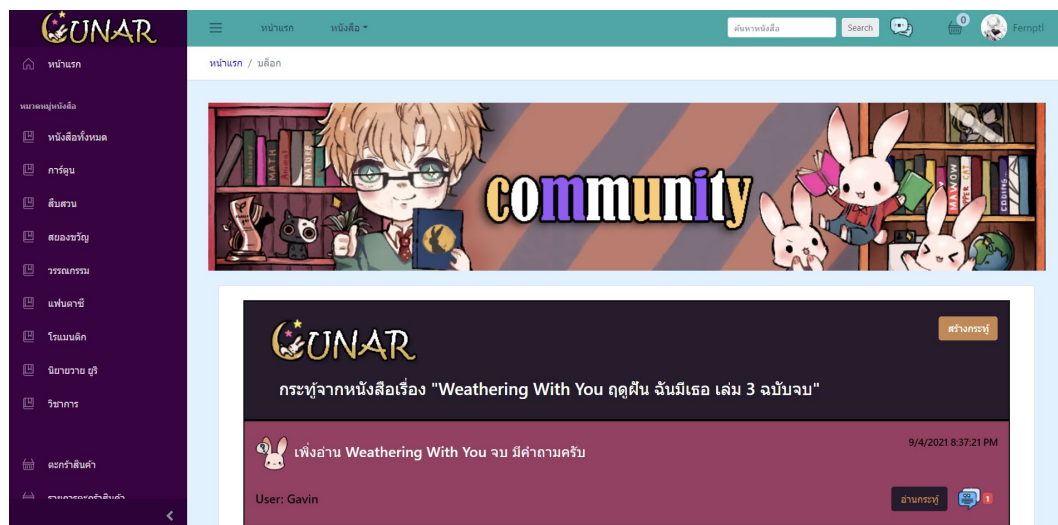
ภาพที่ 19 การเพิ่มรูปภาพในแชท



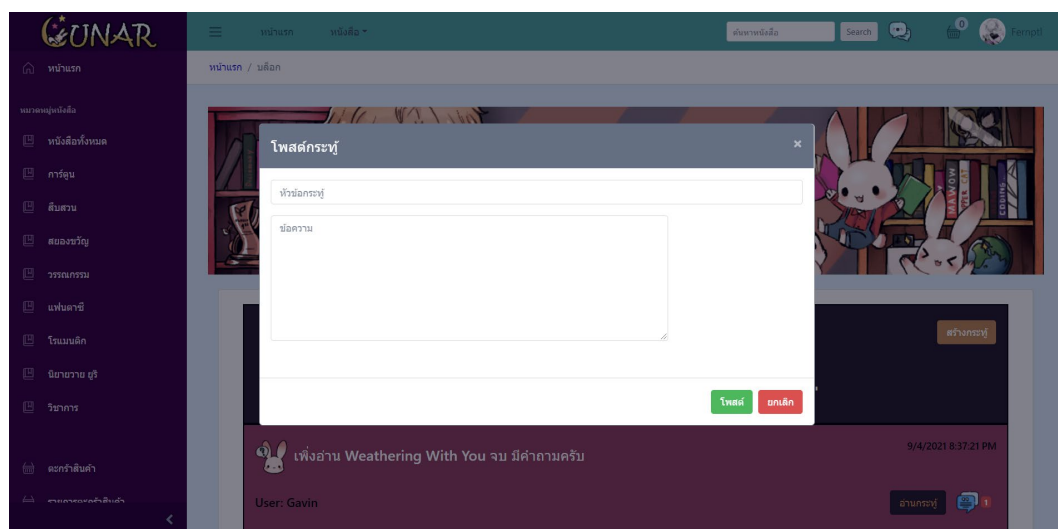
ภาพที่ 20 แสดงข้อความใหม่ New ที่สัญลักษณ์รูปแซท

4.8 หน้ากระทู้หรือบล็อก

หน้ากระทู้เป็นหน้าที่เปิดพื้นที่ให้ลูกค้าได้สร้างกระทู้เกี่ยวกับหนังสือเล่มนั้นๆ เพื่อให้ลูกค้าที่สนใจในหัวข้อกระทู้นั้นๆเข้าไปพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งในหน้าหัวกระทู้จะแสดงชื่อกระทู้ ผู้เขียน และจำนวนคอมเมนต์ และสามารถเข้าไปอ่านและแสดงความคิดเห็นได้โดยการกดปุ่มอ่านกระทู้ ดังภาพที่ 21 และสามารถกดปุ่มสร้างกระทู้เพื่อสร้างและเขียนกระทู้ ดังภาพที่ 22 ซึ่งลูกค้าที่เป็นสมาชิกจะสามารถสร้างกระทู้ อ่านกระทู้ และคอมเมนต์กระทู้ได้ แต่ลูกค้าทั่วไปจะทำได้เพียงอ่านกระทู้เท่านั้น



ภาพที่ 21 หน้ากระทู้

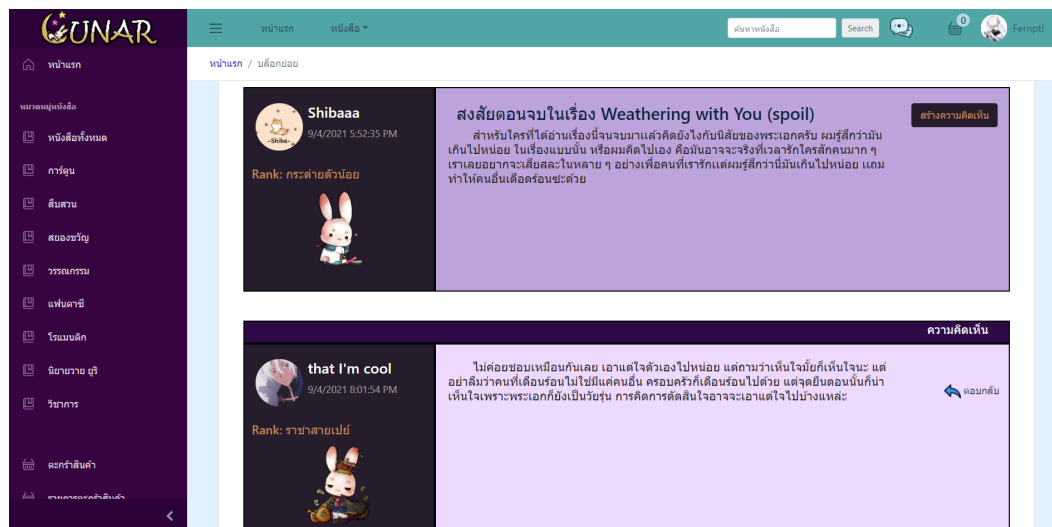


ภาพที่ 22 การสร้างกระทู้

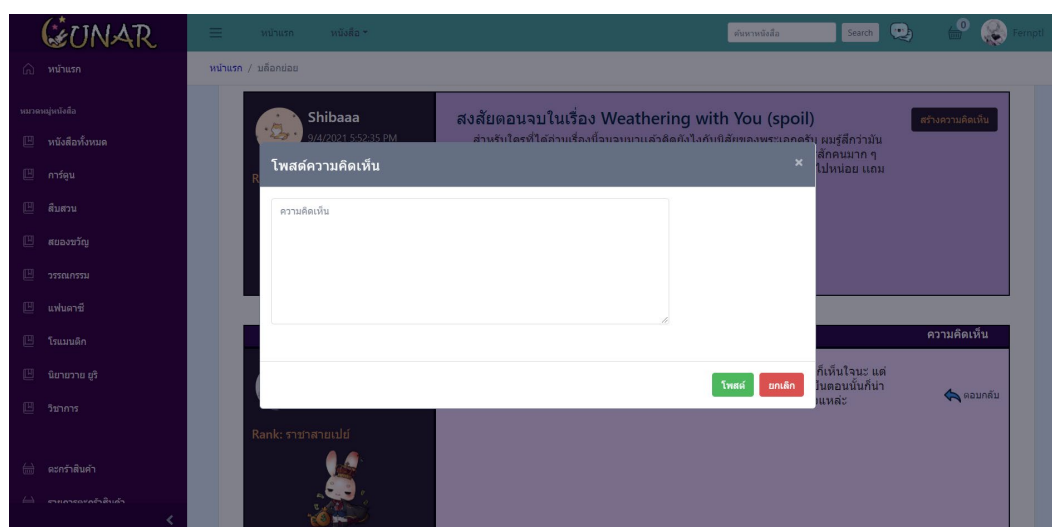
4.9 หน้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

หน้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมีไว้สำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตามหัวข้อกระทู้ ประกอบด้วย หัวข้อกระทู้ และคอมเมนต์ ดังภาพที่ 23 สามารถสร้างคอมเมนต์โดยการกดปุ่มสร้างความคิดเห็น ดังภาพที่ 24 ซึ่งในแต่ละคอมเมนต์สามารถทำการตอบกลับได้โดยการกดปุ่มตอบกลับ ดังภาพที่ 25 ถ้าคอมเมนต์นั้นมีคอมเมนต์ตอบกลับ จะปรากฏปุ่มดูความคิดเห็นแสดงขึ้น ดังภาพที่ 26 และเมื่อกดปุ่มดูความคิดเห็น จะแสดงคอมเมนต์ข้อความตอบกลับของคอมเมนต์นั้นๆ ดังภาพที่

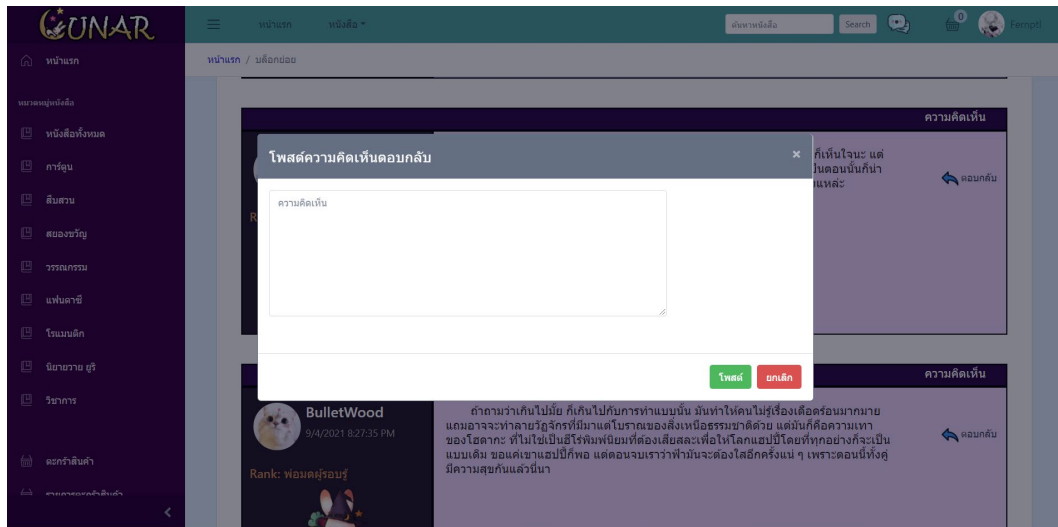
27 และสามารถลบคอมเมนต์และคอมเมนต์ตอบกลับของตนเองได้โดยการกดสัญลักษณ์รูปถังขยะสีแดง



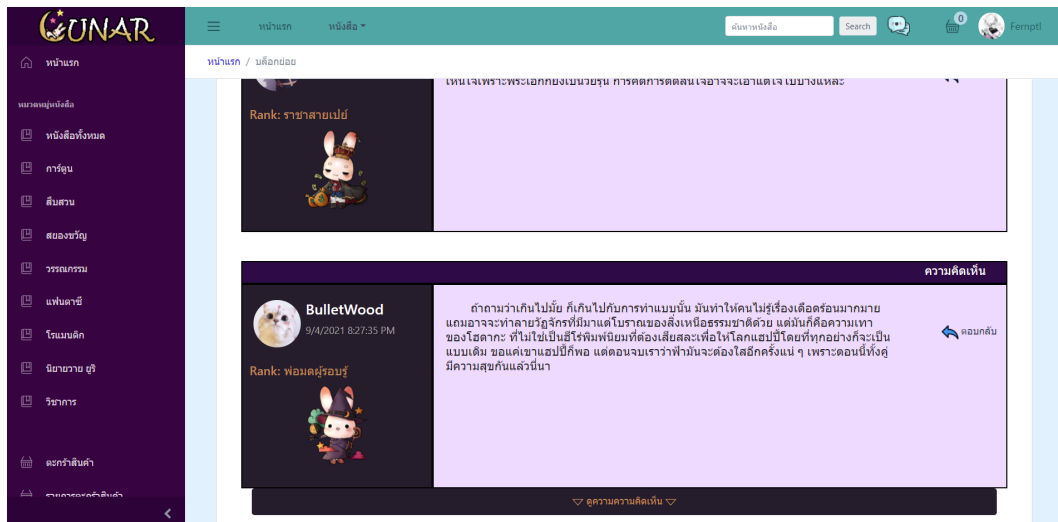
ภาพที่ 23 หน้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็น



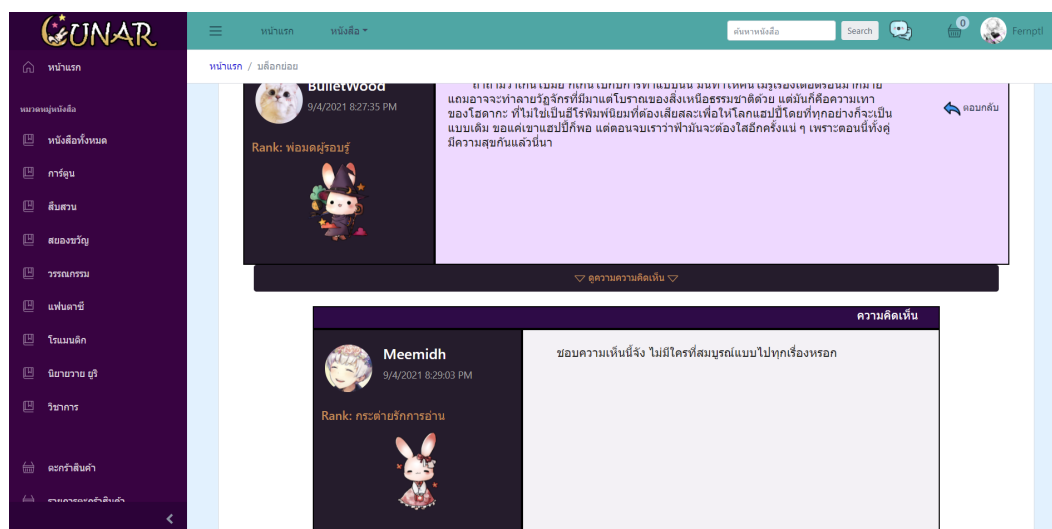
ภาพที่ 24 การสร้างคอมเมนต์



ภาพที่ 25 การสร้างคอมเมนต์ตอบกลับ



ภาพที่ 26 ปุ่มดูความคิดเห็น



ภาพที่ 27 แสดงคอมเมนต์ตอบกลับ

5. ผลสรุป และอภิปรายผล

การพัฒนาระบบขายหนังสือออนไลน์และบุ๊คแชทบอทแบบเรียลไทม์ได้รับการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาขึ้นเป็นต้นแบบเว็บไซต์ตามหลักการของธุรกิจสมัยใหม่ในการสร้างภาพลักษณ์ผ่านอินเทอร์เน็ต กับโซเชียลมีเดียไปยังลูกค้าปลายทางเพื่อสร้างความไว้วางใจ ผ่านการให้บริการที่ดีและแก้ปัญหาอย่าง ทันท่วงที่ด้วยระบบแชท อีกทั้งได้คำนึงถึงการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและลูกค้าเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อคิดเห็นจนเกิดเป็นชุมชนในรูปแบบของบล็อก ซึ่งจะเป็นพลังผลักดันในการสร้างฐานลูกค้าให้มีขนาด ใหญ่ขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ระบบยังคงไว้ซึ่งฟังก์ชันหลักของเว็บไซต์ระบบขายหนังสือออนไลน์ที่มีอยู่ใน ปัจจุบันอย่างครบถ้วน ระบบผ่านการทดสอบการใช้ในแต่ละฟังก์ชันและการประเมินคุณภาพระบบในแง่ ความพึงพอใจต่อ User Interface & User Experience จำแนกตามกลุ่มผู้ใช้งาน

การพัฒนาเว็บไซต์ออนไลน์ของผู้ประกอบการนอกจากจะสร้างความมั่นใจ ความไว้วางใจด้านบริการ การ แก้ปัญหาอย่างทันท่วงที่ ลดปัญหาการฉ้อโกง การขโมยข้อมูลส่วนบุคคล สร้างความพึงพอใจให้กับ ลูกค้าในระยะยาวแล้ว ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและลูกค้าถือเป็นฐานสำคัญในการวางแผนกลยุทธ์ ส่งเสริมการขายต่อไป อีกทั้งฐานข้อมูลลูกค้า ข้อมูลปัญหาที่รวบรวมจากระบบแชทหรือบล็อกสามารถ เป็นข้อมูลตั้งต้นในการพัฒนาระบบ chatbot ผู้ช่วยอัจฉริยะ หรือใช้ในการวางแผนกลยุทธ์เพื่อส่งเสริม การขายเชื่อมโยงกับสื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ ในอนาคต

6. เอกสารอ้างอิง

ซีเอ็ดบุ๊คเซ็นเตอร์. (2563). **หน้าแรก SE-ED**. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2563,

จาก: <https://www.se-ed.com/>

ดำรงศักดิ์ แก้วเพ็ง. (2556). **แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับชุมชน**. สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2564 , จาก:

<http://www.epub.rbru.ac.th/pdf-uploads/thesis-158-file04-2016-10-19-12-45-00.pdf>

นายอินทร์. (2564). **หน้าแรก Naiin**. สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2564, จาก: <https://www.naiin.com/>

พันทิป (2563). **หน้าแรก Pantip**. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2563, จาก: <https://pantip.com/>

Girdhari Singh, Shalini Puri. (2014). **Software Engineering**. Genius Publication.

Seth Godin. (2009). **Tribes : We need you to lead us**. Little, Brown Book Group.