

การพัฒนาระบบซื้อขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ร้านรัชพล

The Development of Computer Device Online for RATCHAPON Shop Systems

กชพร บุตรสิน¹, พิทยา บุญอินทร์², ธัญญ์ณภัส พิพิธธนบรรณชัย³

Kochaporn Boodsin¹, Pitthaya Boonin², Thanaphat Pipitthanabowornchai³

¹คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

³คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Political Science, Chulalongkornrajavidyalaya University

²Faculty of Law, Chulalongkornrajavidyalaya University

³Faculty of Business Administration, Chulalongkornrajavidyalaya University

E-mail: research@cnu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ซื้อขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์สำหรับร้านรัชพล โดยมุ่งเน้นเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงและสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ ระบบได้รับการพัฒนาผ่านโปรแกรม WordPress ซึ่งเป็น CMS ที่ใช้งานง่าย พร้อมทั้งใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ในการจัดการข้อมูลและการทำงานของระบบ ระเบียบวิธีวิจัยประกอบด้วยการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ทดสอบการใช้งานและประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้ใช้ ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับ "ดีมาก" โดยเฉพาะในด้านการใช้งานที่เข้าใจง่ายและการทำงานของระบบที่ตอบสนองได้รวดเร็ว ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง (มากกว่า 4.0) ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น สรุปได้ว่าระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริการและความสะดวกในการใช้งานให้กับลูกค้าได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ระบบซื้อขายออนไลน์, การพัฒนาเว็บไซต์, อุปกรณ์คอมพิวเตอร์, ความพึงพอใจของผู้ใช้, ร้านค้าออนไลน์

Abstract

This study aims to develop an online computer equipment trading website for Ratchapol store to enhance customer access and ease of online ordering. The system was developed using WordPress, a user-friendly CMS, and PHP along with a MySQL database for data management and system operation. The research methodology included designing, developing, testing the website, and assessing user satisfaction. The results indicated that users were highly satisfied, especially with the ease of use and the system's responsive performance. The average satisfaction score was above 4.0, signifying the effectiveness of the developed system. In conclusion, the system significantly improves service efficiency and user convenience.

Keywords: online trading system, website development, computer equipment, user satisfaction, e-commerce

บทนำ

ในการศึกษาโครงการเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล เป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งของนักศึกษาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เพื่อการทบทวนความเข้าใจ และนำความรู้ทางทฤษฎีมาแสดงหรือประยุกต์อย่างเป็นรูปธรรม ฝึกฝนการทำงานกลุ่ม ฝึกวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ และฝึกการนำเสนอโครงการทั้งในรูปเอกสารและในที่ประชุม ซึ่งในอนาคตเมื่อนักศึกษาเรียนจบการศึกษาเข้าทำงานในหน่วยงานหนึ่ง นักศึกษาสามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านความรู้ความสามารถ คุณธรรมและจริยธรรม สามารถวางแผนการทำงานและลำดับของการทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับโครงการที่ได้รับมอบหมายและในส่วนที่ต้องรับผิดชอบและทำงานเสร็จสิ้นสมบูรณ์บรรลุตามวัตถุประสงค์ของงานในระยะเวลาที่กำหนดหรือเร็วกว่ากำหนด และสามารถจัดทำเอกสารเสนอโครงการของหน่วยงานได้ถูกต้อง รวมถึงการนำเสนอโครงการในที่ประชุมต่าง ๆ ได้อย่างดีเยี่ยม

ผู้สร้างได้จัดทำโครงการเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพลแล้ว ได้ศึกษาเรียนรู้ ทฤษฎีและหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ศึกษาขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรม Word Press ศึกษาการขายของผ่านช่องทางออนไลน์ หรือ E-COMMERCE รวมถึงการวางแผนกำหนดการทำงาน ลำดับการทำงานต่าง ๆ และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ให้สมาชิกในกลุ่มได้ถูกต้องและเหมาะสม หลังจากนั้นสมาชิกแต่ละคนได้รับมอบหมายทำงานในส่วนที่ได้รับผิดชอบในระหว่างการทำโครงการ ตลอดในระยะเวลาที่ทำ

โครงการเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพลนัก มีรายงานความคืบหน้าของการดำเนินงานให้อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบตามที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนด

ในการจัดทำเอกสารรายงานฉบับนี้ที่ใช้ในการสอบนำเสนอโครงการ ผู้สร้างได้คำนึงถึงความถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในระเบียบการดำเนินการวิชาโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และการใช้งานเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล เพื่อเป็นบทเรียน ไว้ให้รุ่นน้องได้นำไปศึกษาเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์ในเวอร์ชันต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล เพื่อสอดคล้องกับการขายสินค้าออนไลน์ในร้านค้า RATCHAPON Shop

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

1. ผู้ซื้อ

- เลือกซื้อสินค้าได้หลากหลายภายในเว็บเดียว
- สามารถดูรายการการสั่งซื้อสินค้าได้ง่ายและสะดวก
- สั่งซื้อสินค้าได้ง่ายและสะดวกขึ้น
- ติดต่อกับกับผู้ขายโดยตรงได้ง่ายและสะดวกขึ้น

2. ผู้ขาย

- มีช่องทางในการขายสินค้าเพิ่มขึ้น
- ดูรายการการขายสินค้าได้ง่ายและสะดวก
- ติดต่อกับผู้ซื้อโดยตรงได้ง่ายและสะดวกขึ้น
- จัดการข้อมูลสินค้า ร้านค้าได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว
- เข้าถึงลูกค้าได้ไม่จำกัดจำนวน

ขอบเขตการศึกษา

ในกรณีศึกษาระบบงานขายออนไลน์ ต้องให้ความสำคัญต่อการกำหนดขอบเขตการทำโครงการระบบงานขายออนไลน์ ไว้ดังนี้

1. กลุ่มผู้ใช้ระบบงานขายออนไลน์ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ผู้ดูแลและลูกค้า

2. Admin สามารถ ใช้งานในระบบขายออนไลน์ได้

- เข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ

- จัดการข้อมูลสมาชิก โดยเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้
- จัดการข้อมูลสินค้า โดยเพิ่ม ลด แก้ไขข้อมูลสินค้า จำนวนและราคาสินค้าในร้าน
- ดูข้อมูลรายการสั่งซื้อจากลูกค้าได้
- จัดการสถานะของคำสั่งซื้อได้ ประกอบด้วย รอการชำระเงิน
- ชำระเงินแล้ว จัดส่งสินค้าแล้ว และยกเลิกคำสั่งซื้อ
- เพิ่มข่าวสารจากทางร้านได้

3.ลูกค้าหรือสมาชิก

- สมัครสมาชิกโดยใช้ อีเมลและรหัสผ่าน
- เข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้ที่ทำการสมัคร
- จัดการข้อมูลสมาชิก โดยเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้
- สั่งซื้อสินค้าที่ต้องการโดยเลือกสินค้าที่ต้องการและระบุจำนวนสินค้าที่ต้องการ และกำหนดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้าได้
- เรียกดูข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าย้อนหลังได้
- ค้นหาสินค้าได้ โดยค้นหาได้ทั้งจาก ชื่อสินค้า และประเภทสินค้า
- ค้นหาสินค้าได้ โดยค้นหาได้ทั้งจาก ชื่อสินค้า และประเภทสินค้า

4.ข้อตกลงเบื้องต้น

การรวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูล (Detailed Study)

คณะผู้จัดทำทำการรวบรวมข้อมูลของหน้าร้านจริงขั้นตอนการดำเนินงาน ศึกษาฟังก์ชันการทำงานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จากเว็บและแอปพลิเคชัน ได้แก่ Shopee, Lazada, และ face book โดยศึกษาลักษณะการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยของแต่ละระบบ

การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

นำข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงฟังก์ชันการทำงาน และเงื่อนไขของระบบ ซึ่งจะใช้ในการวางแผนการทำงานและออกแบบในขั้นตอนถัดไป

การออกแบบระบบงาน (System Design)

การออกแบบระบบงานเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Word Press โดยใช้ระบบ Content Management System: CMS เป็นระบบมีความสามารถที่หลากหลายและมีจำนวนปลั๊กอินและธีมที่สามารถใช้งานได้มากมาย

การพัฒนาระบบ (System Development)

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้นำมาการสร้างและพัฒนาด้วยภาษา PHP สามารถทำงานบนฐานข้อมูล MySQL ภายใต้สัญญาอนุญาตใช้งานแบบ General Public (GNU)

การทดสอบเว็บไซต์ (System Testing) การทดสอบระดับฟังก์ชัน (Unit Testing) มีการทดสอบฟังก์ชันย่อย ๆ เพื่อเน้นถึงการตรวจสอบความถูกต้องและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นโดยผู้พัฒนาระบบจะทดสอบในขณะที่เขียนชุดคำสั่ง

การทดสอบรวมฟังก์ชัน (Integration Testing)

เป็นการทดสอบการทำงานของเว็บไซต์โดยทดสอบการตอบสนองของแต่ละความต้องการ แต่ละหน้าของเว็บไซต์ว่ามีการทำงานที่สมบูรณ์และถูกต้อง โดยทำการเชื่อมต่อส่วนย่อย ๆ ของ Module นำมาประกอบกันเป็นเว็บไซต์

การทดสอบรวมระบบ (System Testing)

เป็นการทดสอบระบบโดยทดลองติดตั้งบนระบบจำลอง ทำการเชื่อมต่อเว็บแอปพลิเคชันกับแม่ข่าย โดยการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นเครือข่ายเดียวกันกับเครื่องแม่ข่าย และทดสอบการเชื่อมต่อเว็บแอปพลิเคชันกับแม่ข่าย ผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือและผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย เพื่อดูภาพรวมของระบบว่าผิดพลาดจุดไหนผู้พัฒนาจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไข

การจัดทำเอกสารประกอบโครงการ (Documentation)

การจัดทำเอกสารประกอบโครงการ แนวทางในการจัดทำ วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อแสดงรายละเอียดการสร้างเว็บไซต์และเป็นคู่มือในการใช้งานเว็บไซต์ อีกทั้งยังเป็นเอกสารสำหรับการนำเว็บไซต์ไปพัฒนาต่อไปในอนาคต

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษา

เว็บไซต์ (Website) หมายถึง หน้าเว็บเพจที่จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอข้อมูลต่างๆ ผ่านทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยจะมีหน้าเว็บเพจหลายๆ หน้า ที่เชื่อมโยงเข้ากับไฮเปอร์ลิงค์เพื่อให้สามารถเปิดไปยังหน้าเพจต่างๆ ได้อย่างง่ายดายและถูกจัดเก็บไว้ใน www. (เวิลด์ไวด์เว็บ) โดยเว็บไซต์ส่วนใหญ่นั้นมีทั้งเว็บไซต์ที่เปิดให้เข้าชมได้ฟรี และเว็บไซต์ที่ต้องสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการ จึงจะสามารถเข้าใช้งานเว็บได้ ซึ่งข้อมูลในเว็บจะมีหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการนำเสนอของเจ้าของเว็บไซต์ การเรียกดูเว็บไซต์จะเรียกดูผ่านทางซอฟต์แวร์ ในลักษณะของเบราว์เซอร์

เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการท่องเว็บ และมีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ด้วยภาษาเฉพาะ เช่น ภาษา HTML ซึ่งเปรียบเสมือนกับเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่าเวิลด์ไวด์เว็บ นอกจากนี้ยังสามารถดูเอกสารในเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ ไม่

ว่าเว็บเหล่านั้นจะแสดงข้อมูลในลักษณะของภาพ ระบบมัลติมีเดีย ภาพที่หรือข้อความ ในปัจจุบันเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับระบบ HTML 5 สามารถอ่าน CSS 3 ได้อย่างสวยงาม และกำลังได้รับความนิยมมากที่สุด มี 4 ประเภทดังนี้

- Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Safari

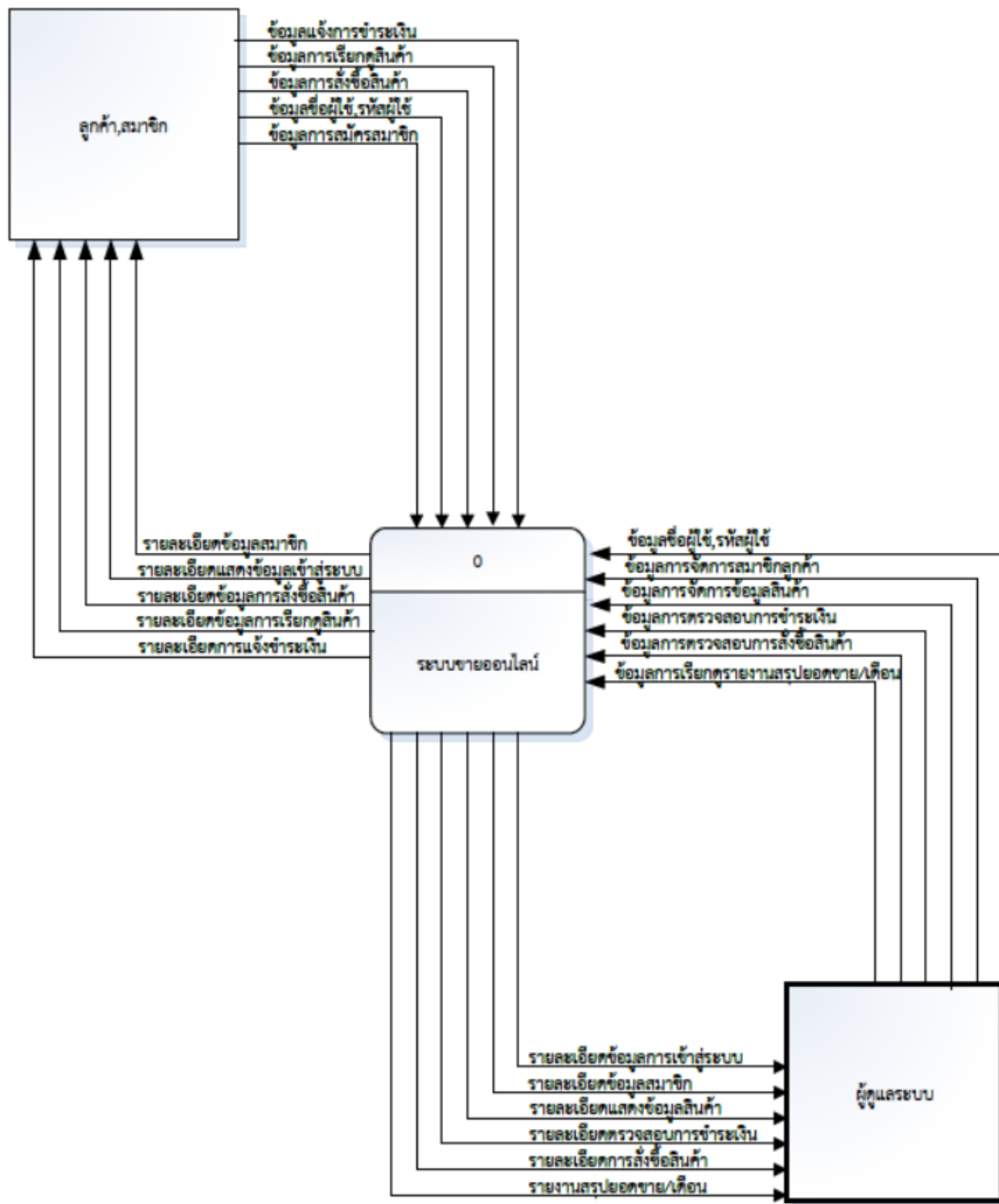
โฮมเพจ (Home Page) คือ หน้าแรกของเว็บไซต์เมื่อเปิดเข้าไปยังเว็บไซต์ใดเว็บไซต์หนึ่ง โดยหน้าแรกนี้จะรวมเมนูและเรื่องราวต่างๆ ไว้มากมาย ซึ่งก็มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะหากหน้าแรกมีการออกแบบได้อย่างสวยงามและจัดหน้าอย่างเป็นระเบียบก็จะทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจและอยากเข้าชมเว็บมากขึ้น

Hosting เป็นพื้นที่ของคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่ทางผู้ให้บริการได้ทำการจัดสรรมาให้เช่า โดยส่วนใหญ่จะมีการให้เช่าเป็นแบบรายเดือน รายปีหรือตามแต่ผู้ให้บริการกำหนด

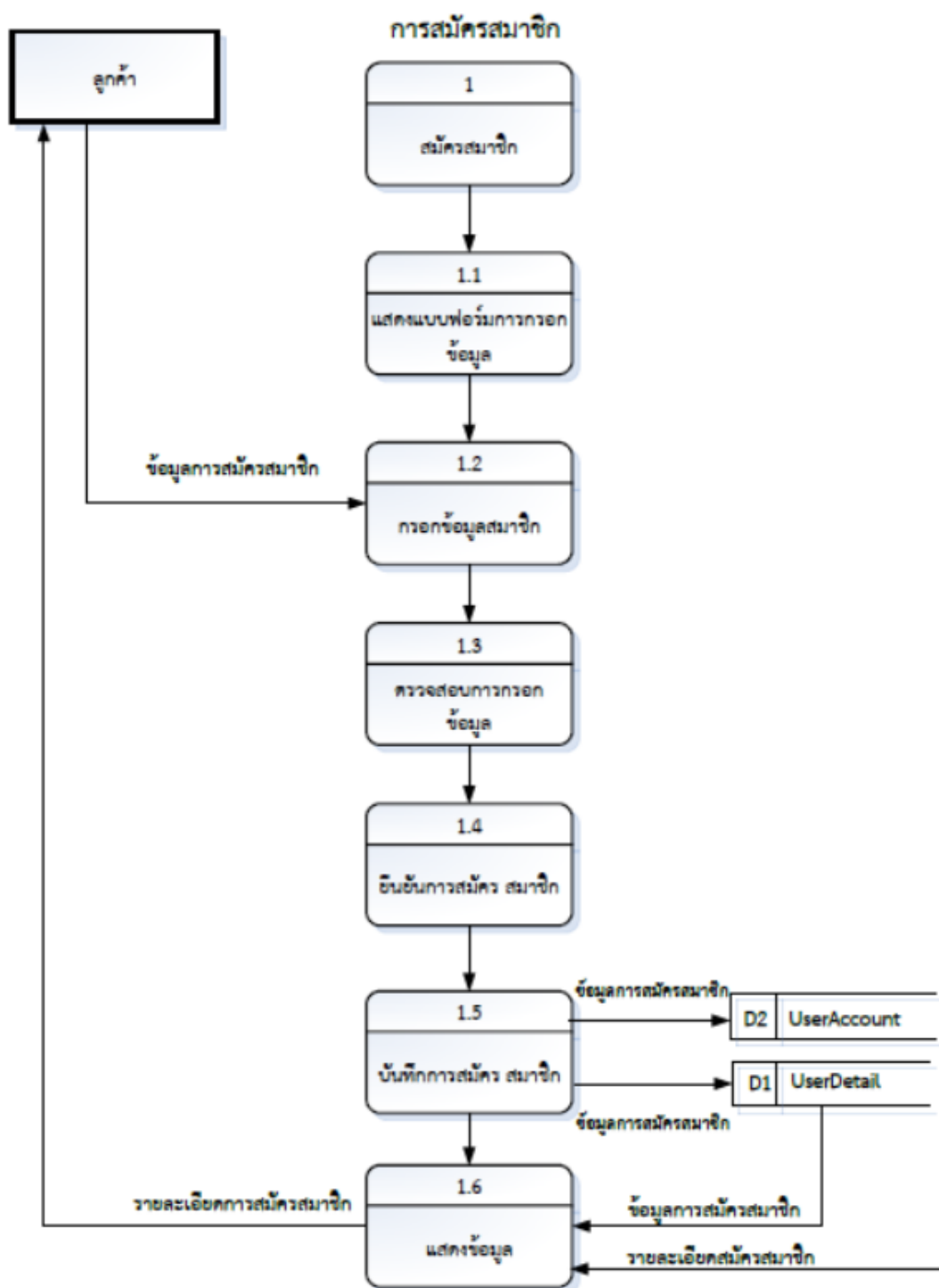
โดเมนเนม (Domain Name) คือ ชื่อที่จะใช้ระบุลงไปบนคอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถค้นหาได้ในโดเมนเนมซิสเต็ม โดยการตั้งชื่อโดเมนนั้น จะต้องเป็นชื่อที่ง่ายต่อการจดจำ เพื่อให้สามารถเข้าใช้งานได้ง่ายขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

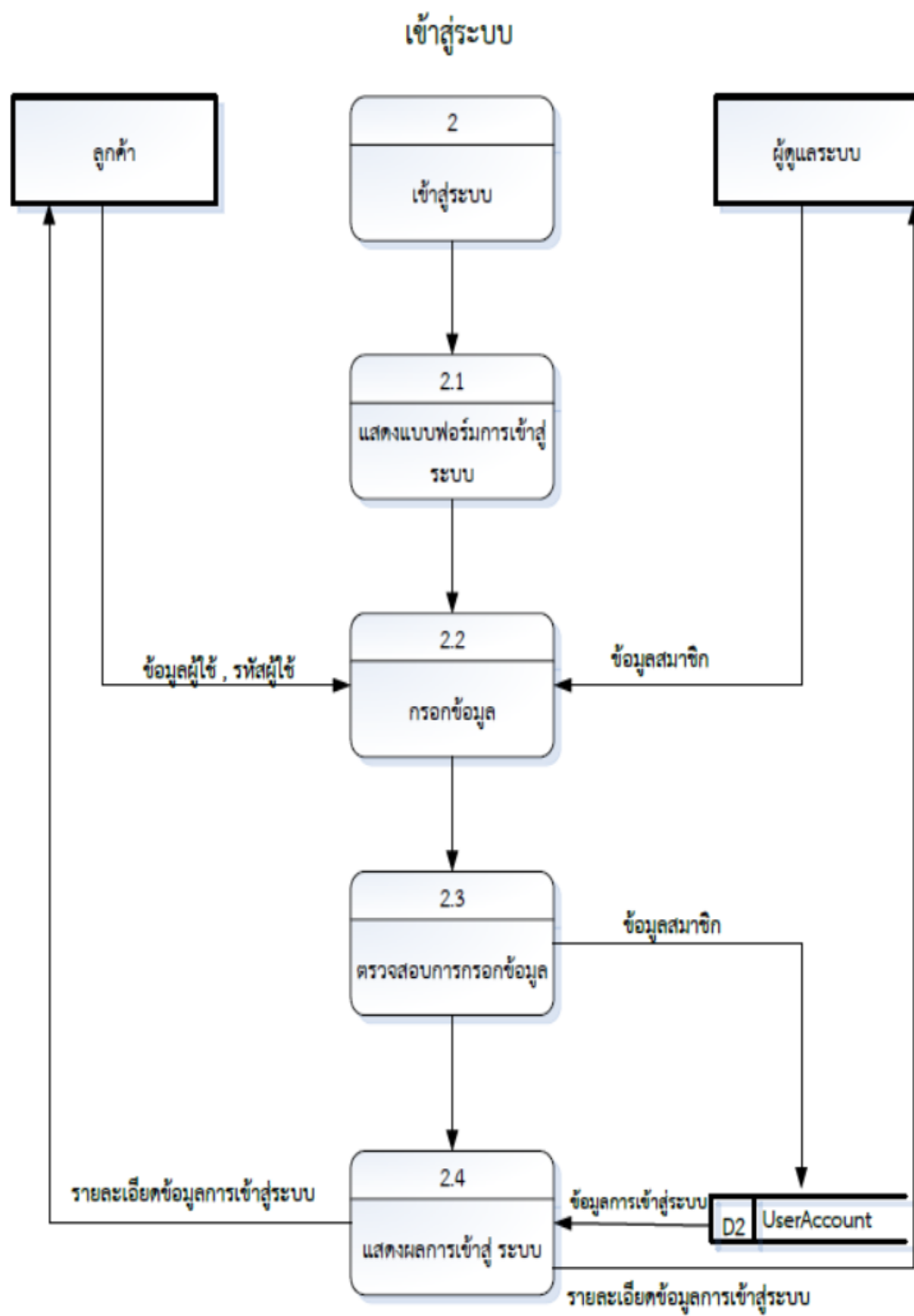
การวิเคราะห์ระบบทางการไหลเวียนของข้อมูลเป็นการแสดงแผนภาพรูปแบบการทำงานภายในระบบการจัดการขายสินค้าออนไลน์ผลวิเคราะห์มีดังนี้



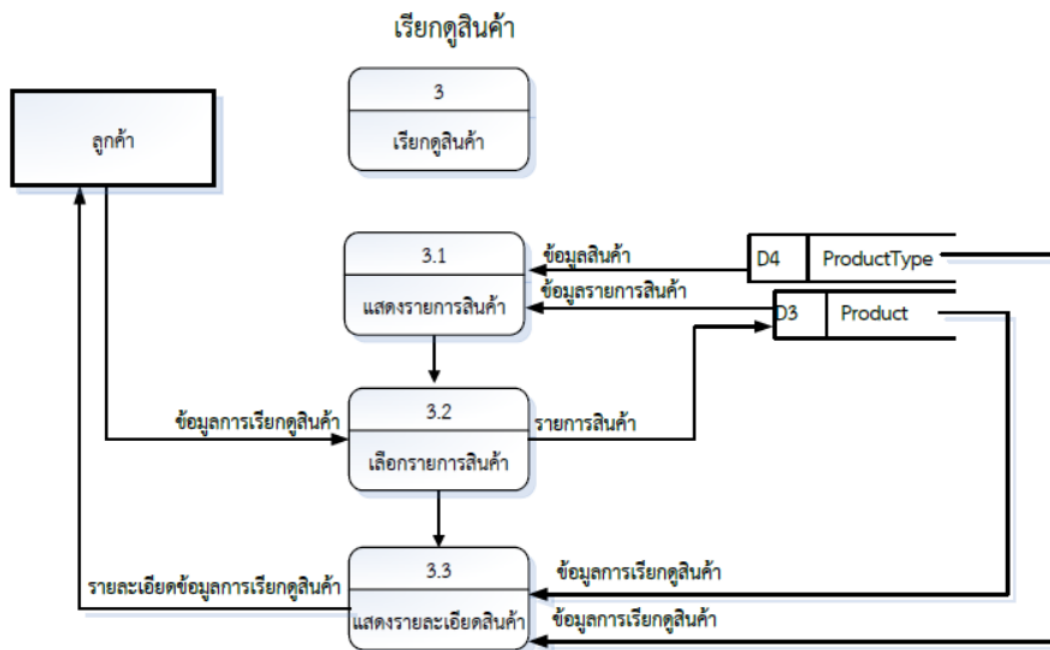
ภาพที่ 1. Data Flow Diagram



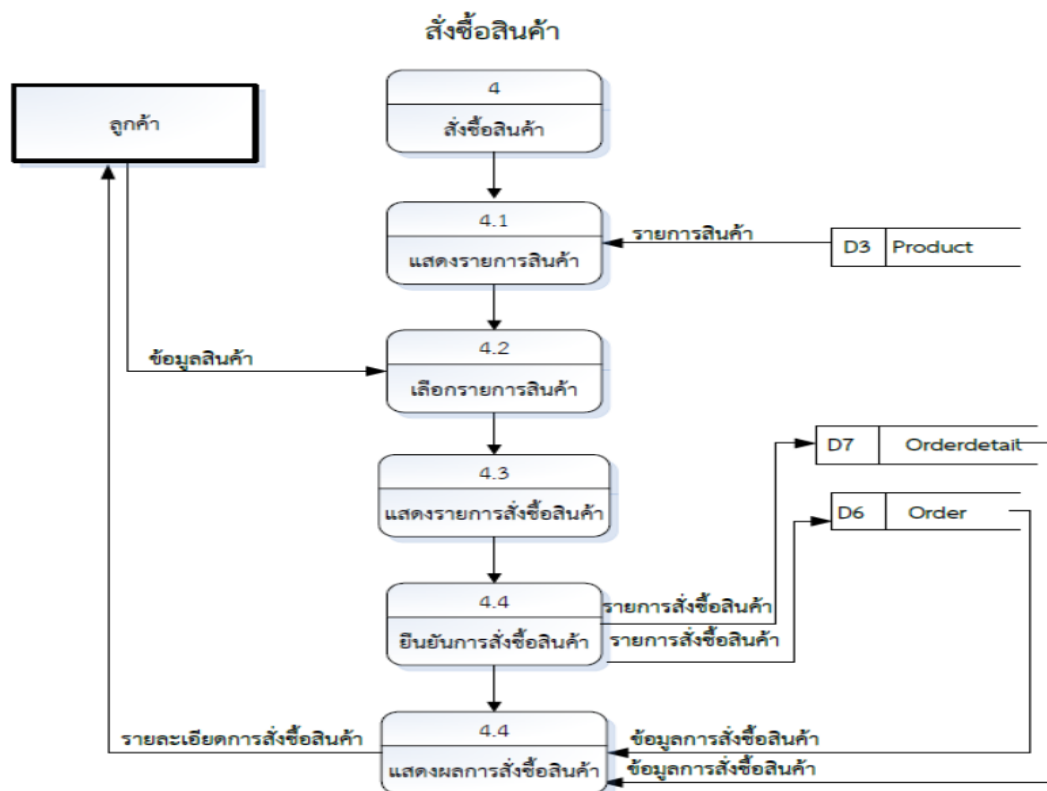
ภาพที่ 2 Data Flow Diagram: Process1 สมัครสมาชิก



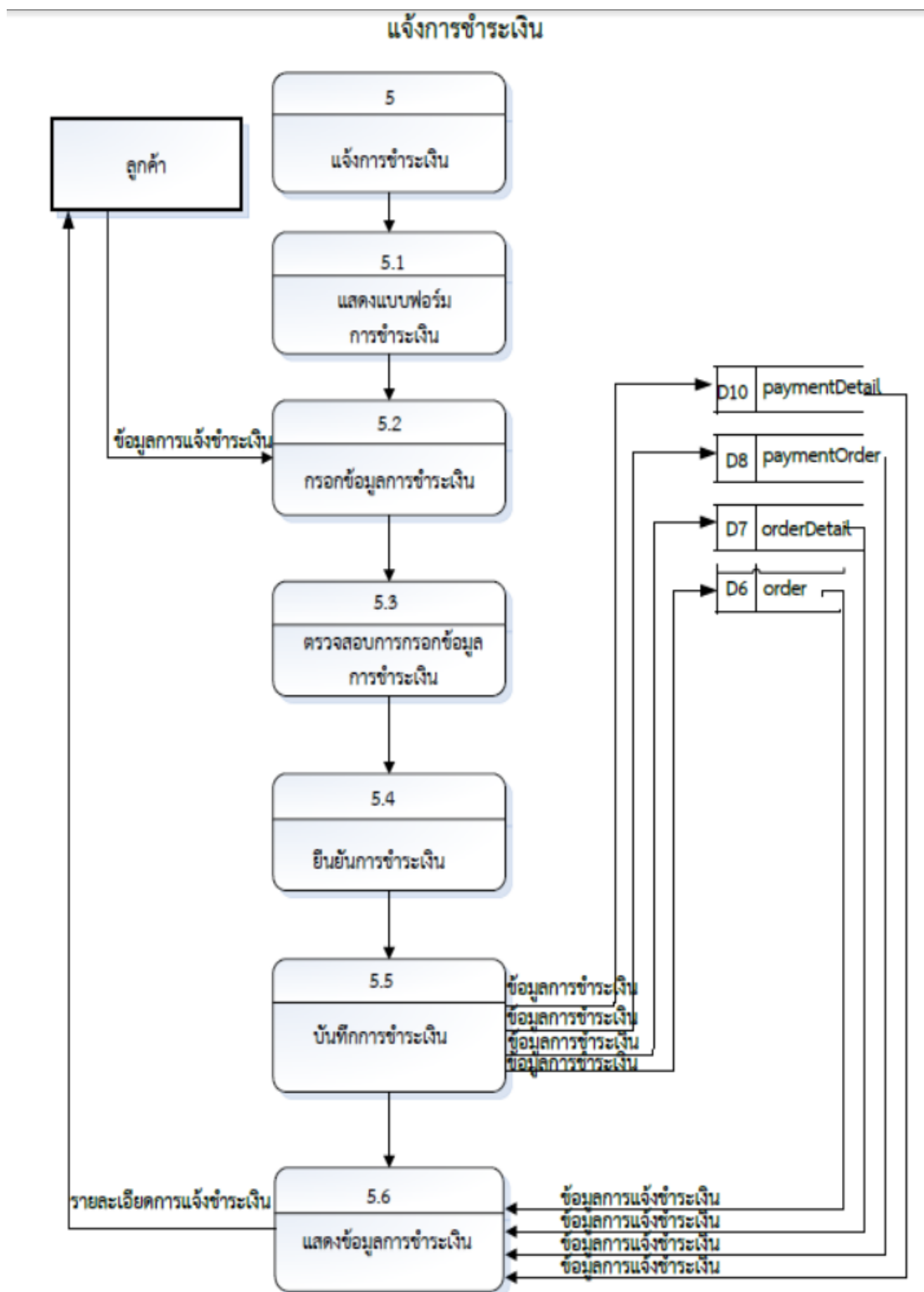
ภาพที่ 3 Data Flow Diagram: Process2 เข้าสู่ระบบ



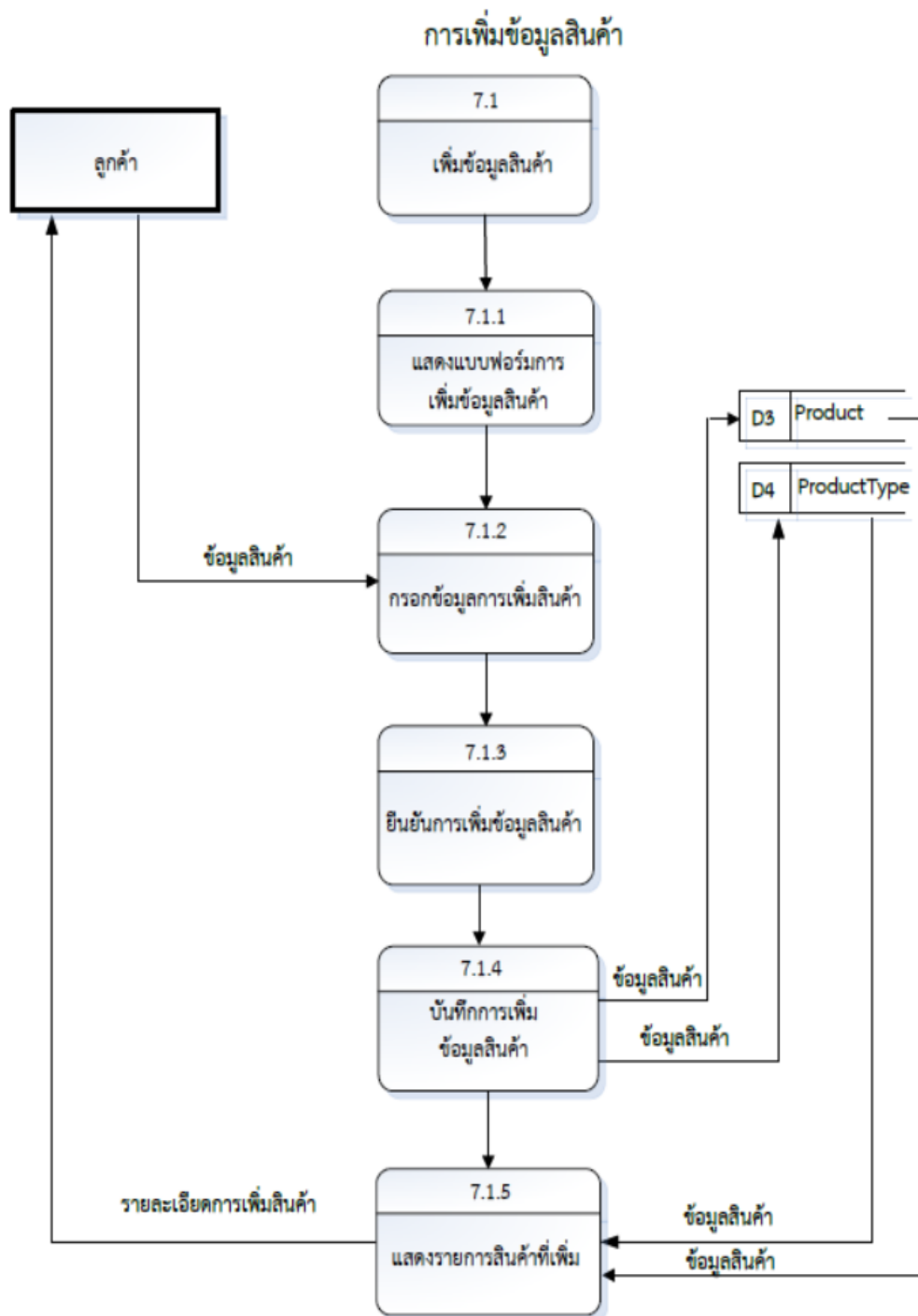
ภาพที่แสดง Data Flow Diagram: Process3 เรียกดูสินค้า



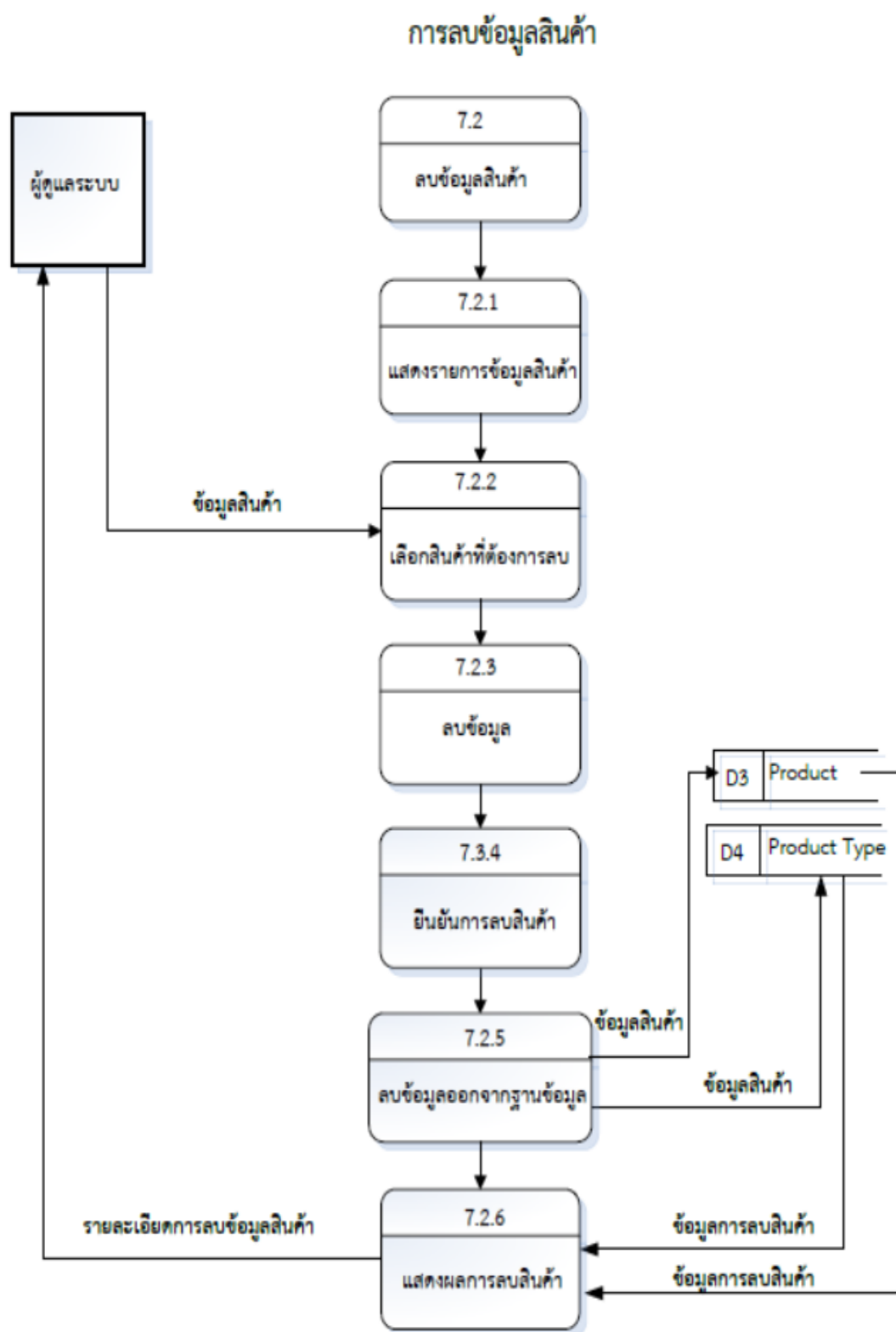
ภาพที่ 4 Data Flow Diagram: Process 4 สั่งซื้อสินค้า



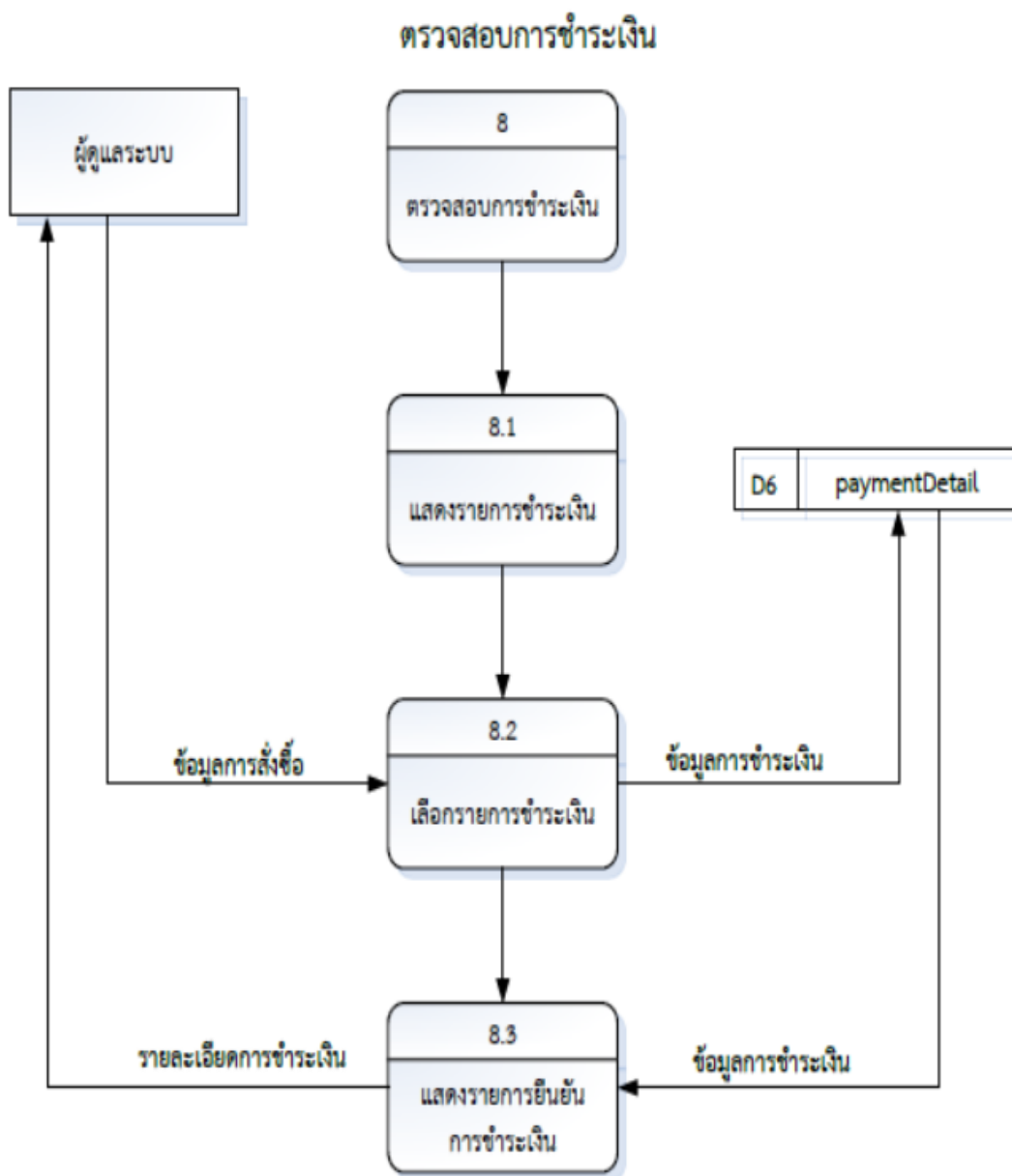
ภาพที่ 5 Data Flow Diagram: Process5 การแจ้งชำระเงิน



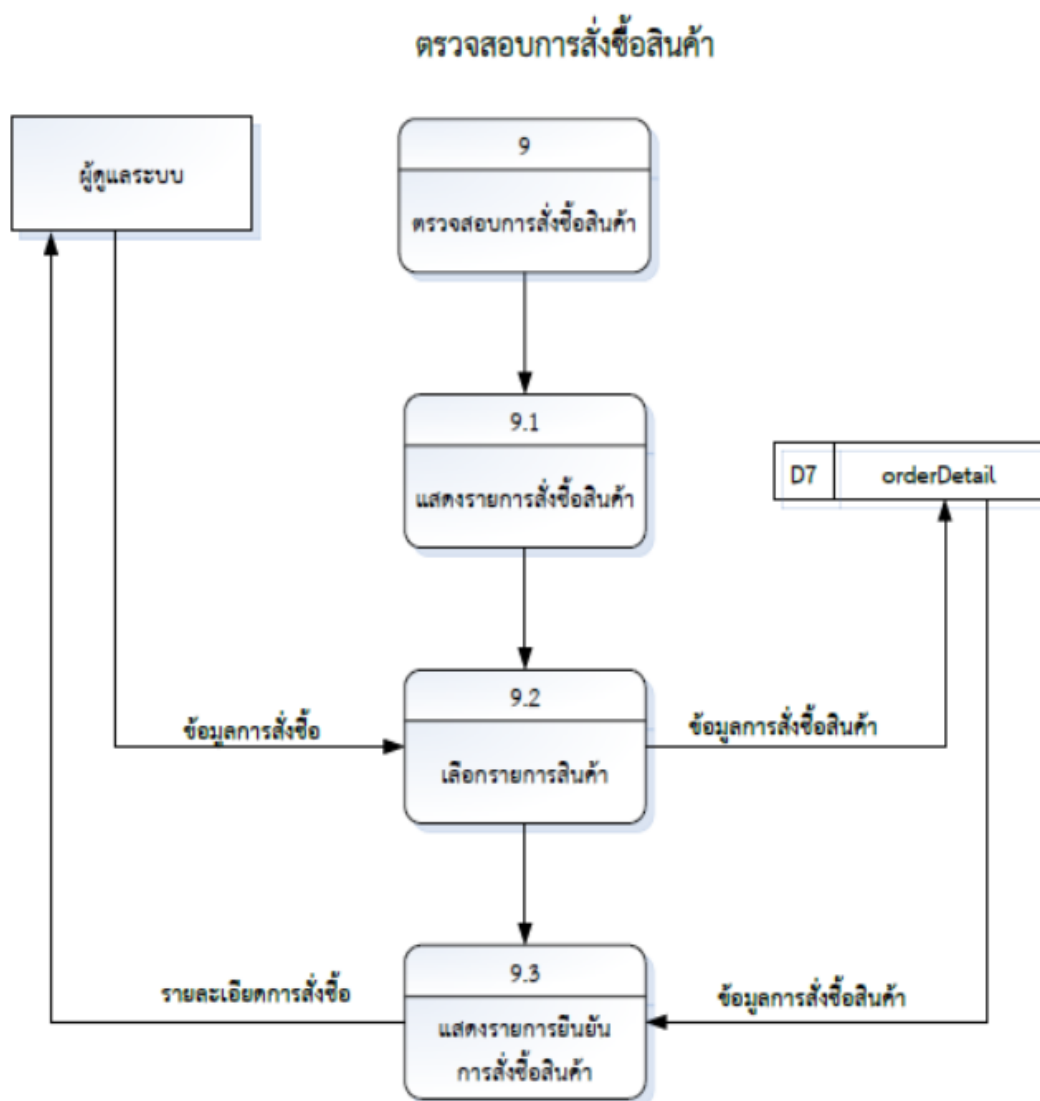
ภาพที่ 6 Data Flow Diagram: Process6 การเพิ่มข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 7 Data Flow Diagram: Process6 การลบข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 8 Data Flow Diagram: Process7 ตรวจสอบการชำระเงิน



ภาพที่ 9 Data Flow Diagram: Process8 ตรวจสอบการสั่งซื้อสินค้า

เมื่อเราได้กำหนดแบบแผนภาพที่โครงสร้างการสร้างเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว มาดำเนินการศึกษากลุ่มตัวอย่างสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้วยโปรแกรม Word press มีรายละเอียดการดำเนินงานโครง ดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการสร้างเครื่องมือในการศึกษา
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ประชาชนและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.ประชากร คือ นักศึกษาแผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจทั้งหมด จำนวน 10 คน
- 2.กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาแผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 5 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการสร้างเครื่องมือในการศึกษา

- 1.ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเว็บไซต์ขายของออนไลน์ รวบรวมเว็บไซต์ตัวอย่างเพื่อเป็นไกด์ไลน์ โดยเน้นไปในรูปแบบเว็บไซต์เกี่ยวกับการขายเครื่องสำอาง เป็นต้น
- 2.ศึกษาขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ขายของออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Word press ผ่านช่องทาง YOUTUBE และช่องทาง Google Chrome แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้
 - ด้านรูปแบบเว็บไซต์
 - ด้านเนื้อหาสาระ
 - ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1.ศึกษาวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 2.กำหนดตัวบ่งชี้ที่ต้องการถามตามวัตถุประสงค์
- 3.รวบรวมข้อมูลปัญหา ข้อความ หรือพฤติกรรมจากตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้
- 4.พิจารณาแต่ละข้อคำถามว่าความเป็นปรนัยหรือความชัดเจนทางใช้ภาษาเหมาะที่จะใช้กับกลุ่ม ตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลที่จะไปสอบถามหรือไม่
- 5.กำหนดตัวเลือกคำตอบให้เหมาะสม
- 6.วิเคราะห์ผลการทดลองใช้
- 7.จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์
- 8.ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาแผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 10 คน
- 9.ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้จัดทำโครงการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามความเรียบร้อยของแบบสอบถามทั้งหมดอีกครั้ง และเก็บรวบรวม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1.เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามการสร้างออนไลน์เรื่อง การซื้อขายสินค้าออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Word press กลุ่มตัวอย่างโครงการมีขั้นตอนดังต่อไปนี้
สร้างแบบสอบถาม ซึ่งมีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ
 - 5 หมายถึงมากที่สุด
 - 4 หมายถึงมาก
 - 3 หมายถึงปานกลาง

2 หมายถึงน้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

2.การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาการส้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้วยโปรแกรม Word Press ของนักศึกษาคณะคอมพิวเตอร์ธุรกิจ กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

0.00 – 1.49 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าที (t-test) ค่าเอฟ (F-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (Least Significant Difference) ดังนี้

ความถี่ (Frequency) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\begin{array}{lcl} \text{สูตร} & f & = \frac{1}{T} \\ \text{เมื่อ} & T & = \text{การเกิดขึ้นแต่ละครั้ง} \end{array}$$

ร้อยละ (Percentage) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\begin{array}{lcl} \text{สูตร} & P & = \frac{f}{n} \times 100 \\ \text{เมื่อ} & P & = \text{ร้อยละ} \\ & f & = \text{ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ} \\ & n & = \text{จำนวนความถี่ทั้งหมด} \end{array}$$

ค่าเฉลี่ย (Mean) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\begin{array}{lcl} \text{สูตร} & \bar{X} & = \frac{\sum fx}{n} \\ \text{เมื่อ} & \bar{X} & = \text{ค่าเฉลี่ย} \\ & \sum fx & = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน} \end{array}$$

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left[\frac{\sum fx}{n} \right]^2}$$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx$ = ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

$\sum fx^2$ = ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ กับคะแนนแต่ละ

จำนวนที่ยกกำลังสอง

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ค่าที (t-test) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

t = การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

$\bar{x}_1, \bar{x}_2$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่1และกลุ่มตัวอย่างที่2

s_1^2, s_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2

n_1, n_2 = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

2.การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) โดยใช้ค่าเอฟ (F-test) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } F = \frac{Ms_b}{Ms_w}$$

F = อัตราส่วนของความแปรปรวน

Ms_b = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

Ms_w = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (Least Significant Difference) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร LSD} = t_{\infty} \sqrt{MS_w \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$$

LSD = Least Significant Difference

t = การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

MS_w = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

n_1, n_2 = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

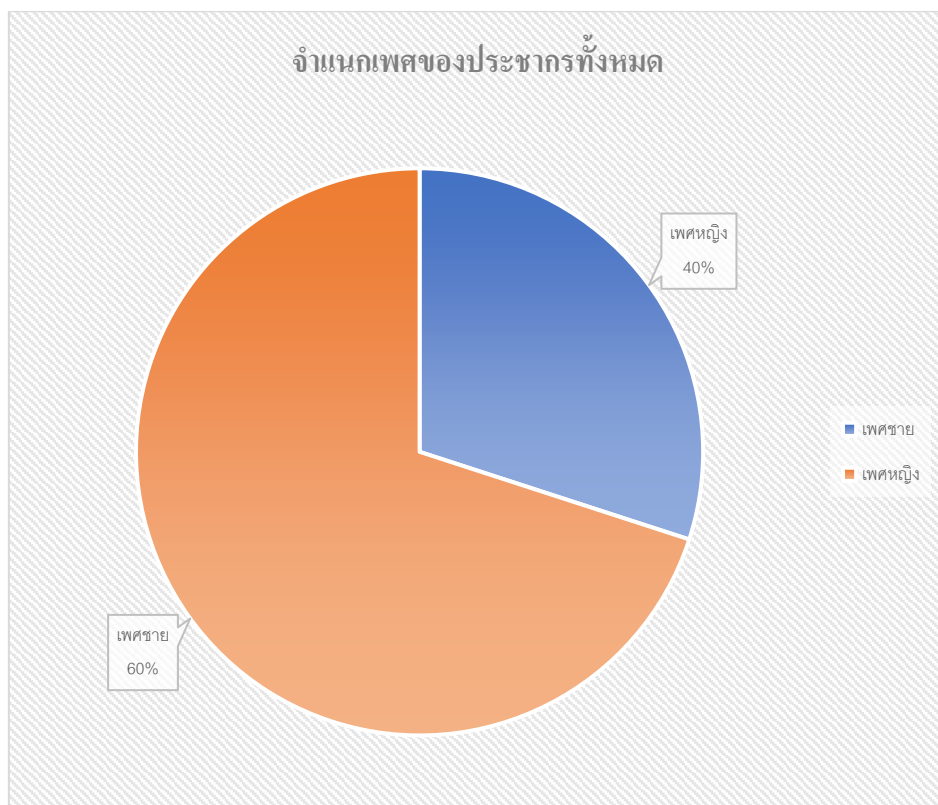
ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ผู้ประเมินการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายตามลำดับ ดังนี้ ตอนที่1.ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่2. ระดับความพึงพอใจ ตอนที่3.ข้อเสนอแนะ จำนวน 10 คน

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงเพศ

ลำดับที่	เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ชาย	6	60
2.	หญิง	4	40
รวมทั้งสิ้น		10	100

จากตารางที่ 1 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเพศ คิดเป็นร้อยละของผู้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ดังนี้ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 40 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด สรุปด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.1 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

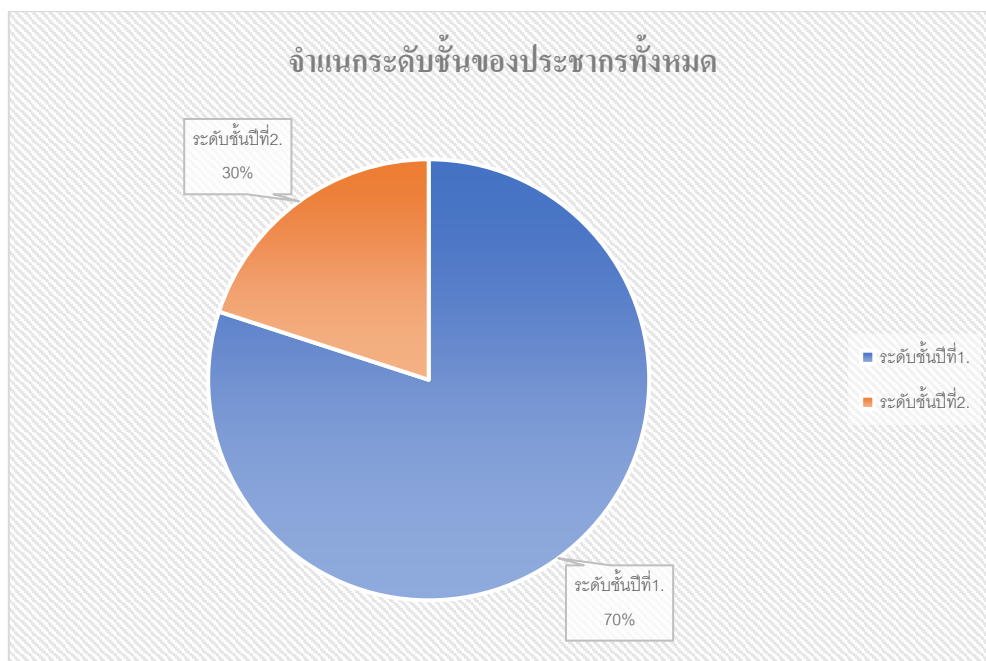


ภาพที่ 10 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงระดับชั้น

ลำดับที่	ระดับชั้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ระดับชั้นปีที่ 1	7	70
2.	ระดับชั้นปีที่ 2	3	30
รวมทั้งสิ้น		10	100

จากตารางที่ 2 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกระดับชั้น คิดเป็นร้อยละของผู้เข้าร่วมสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล และส่งแบบสอบถามกลับคืนดังนี้ ระดับชั้นปีที่ 1. คิดเป็นร้อยละ 70 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และระดับชั้นปีที่ 2. คิดเป็นร้อยละ 30 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด สรุปด้วยภาพแผนภูมิ ภาพที่ 4.2 แผนภูมิแสดงระดับชั้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

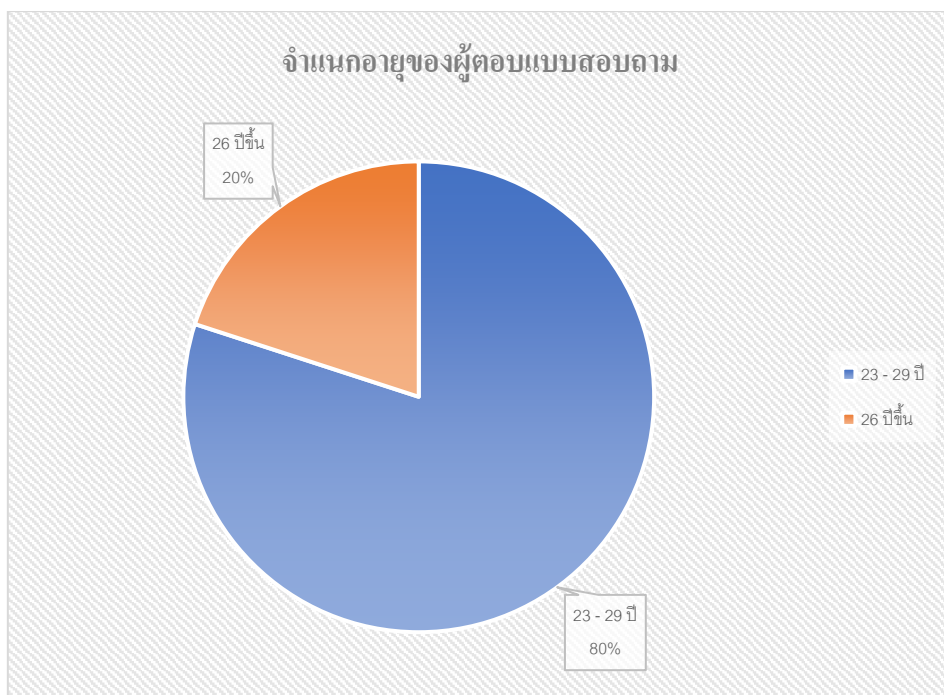


ภาพที่ 11 แผนภูมิแสดงระดับชั้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงอายุ

ลำดับที่	ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	21 - 24 ปี	8	80
2.	25 ปีขึ้นไป	2	20
รวมทั้งสิ้น		10	100

จากตารางที่ 3 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ คิดเป็นร้อยละของผู้เข้าร่วมสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรับพล ดังนี้ อายุ 21 - 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 80 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และอายุ 25 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด สรุปด้วยภาพแผนภูมิ ภาพที่ 4.3 แผนภูมิแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม



ภาพที่ 12 แผนภูมิแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

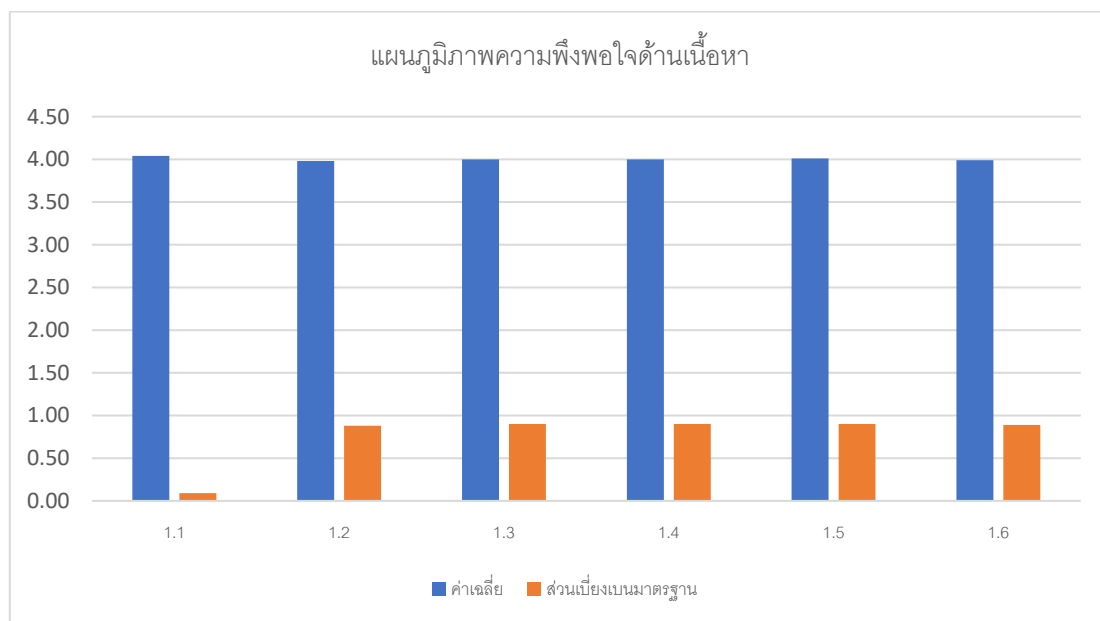
ตอนที่2. ความพึงพอใจในด้านต่างๆ ของโครงการ

ตารางที่4 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล โดยกำหนดหัวข้อเพื่อการประเมินไว้ 3 หัวข้อหลักดังนี้ 1.) ด้านเนื้อหา แบ่งย่อยเป็นหัวข้อดังนี้ 1.1) ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ 1.2) เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ 1.3) เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย 1.4) มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน 1.5) มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ 1.6) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน 2.) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ แบ่งหัวข้อย่อยดังนี้ 2.1) การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ต่อการอ่านและการใช้งาน 2.2) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ 2.3) สีสันทันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม 2.4) สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน 2.5) ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม 2.6) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ 2.7) ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ 3.) ด้านประโยชน์และการใช้งาน 3.1) เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ 3.2) เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ 3.3) สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้ 3.4) เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน สรุปเป็นตารางภาพที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางความพึงพอใจด้านเนื้อหา

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับความพึงพอใจ
1.1 ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.14	0.90	มาก
1.2 เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ	4.08	0.88	มาก
1.3 เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย	4.10	0.90	มาก
1.4 มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน	4.10	0.90	มาก
1.5 มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ	4.11	0.90	มาก
1.6 เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.09	0.89	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.10	0.90	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้านเนื้อหา มีความถูกต้อง ชัดเจน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.11$) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) แสดงด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.4 แผนภูมิภาพความพึงพอใจด้านเนื้อหา



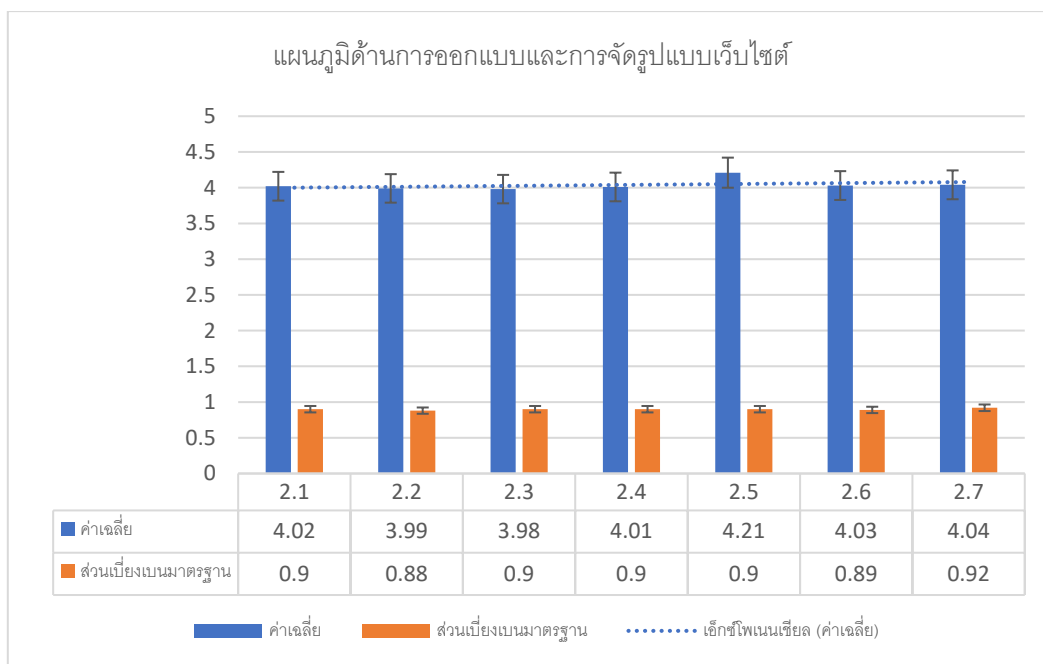
ภาพที่ 13 แผนภูมิภาพความพึงพอใจด้านเนื้อหา

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล

2. ตารางความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับความพึงพอใจ
2.1 การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการทำงาน	4.12	0.90	มาก
2.2 หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.09	0.88	มาก
2.3 สีเส้นในการออกแบบเว็บไซด์มีความเหมาะสม	4.08	0.90	มาก
2.4 สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.11	0.90	มาก
2.5 ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม	4.51	0.90	มาก
2.6 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ	4.13	0.89	มาก
2.7 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	4.14	0.92	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.90	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการทำงาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.12$) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) สีเส้นในการออกแบบเว็บไซด์มีความเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.11$) ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.51$) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.13$) ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) แสดงด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.5 แผนภูมิด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์



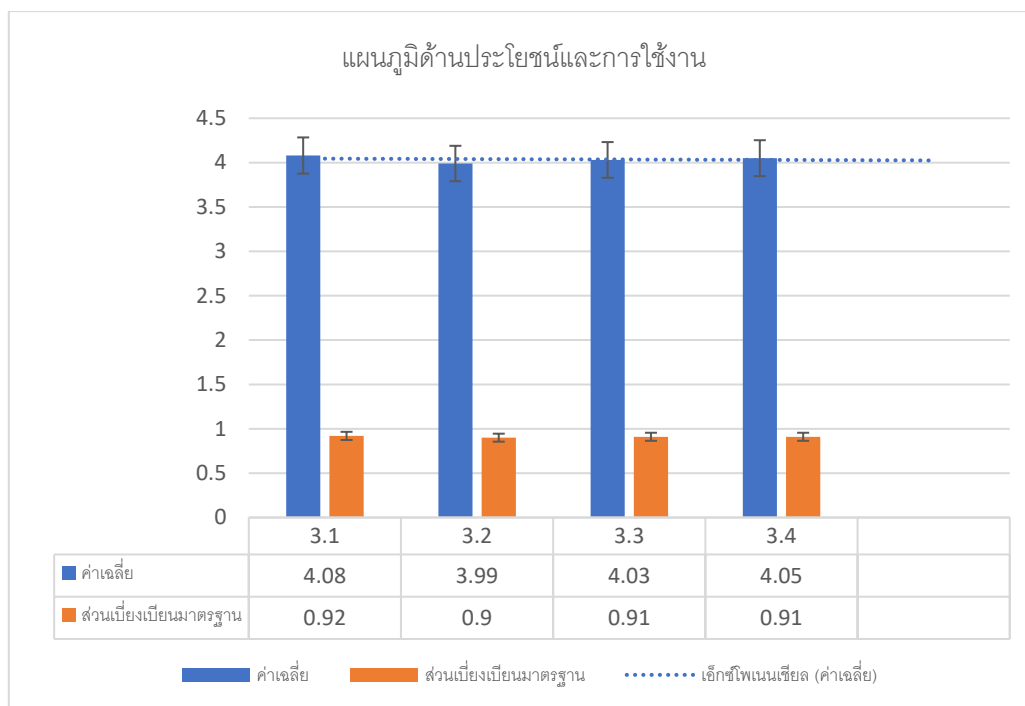
ภาพที่ 14 แผนภูมิด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลแสดงระดับความพึงพอใจด้านประโยชน์และการใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล

3. ตารางความพึงพอใจด้านประโยชน์และการใช้งาน

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับความพึงพอใจ
3.1 เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.08	0.92	มาก
3.2 เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์	4.09	0.90	มาก
3.3 สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้	4.13	0.91	มาก
3.4 เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน	4.05	0.91	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.91	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่าระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้านประโยชน์และการใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.13$) เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.05$) แสดงด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.6 แผนภูมิด้านประโยชน์และการใช้งาน



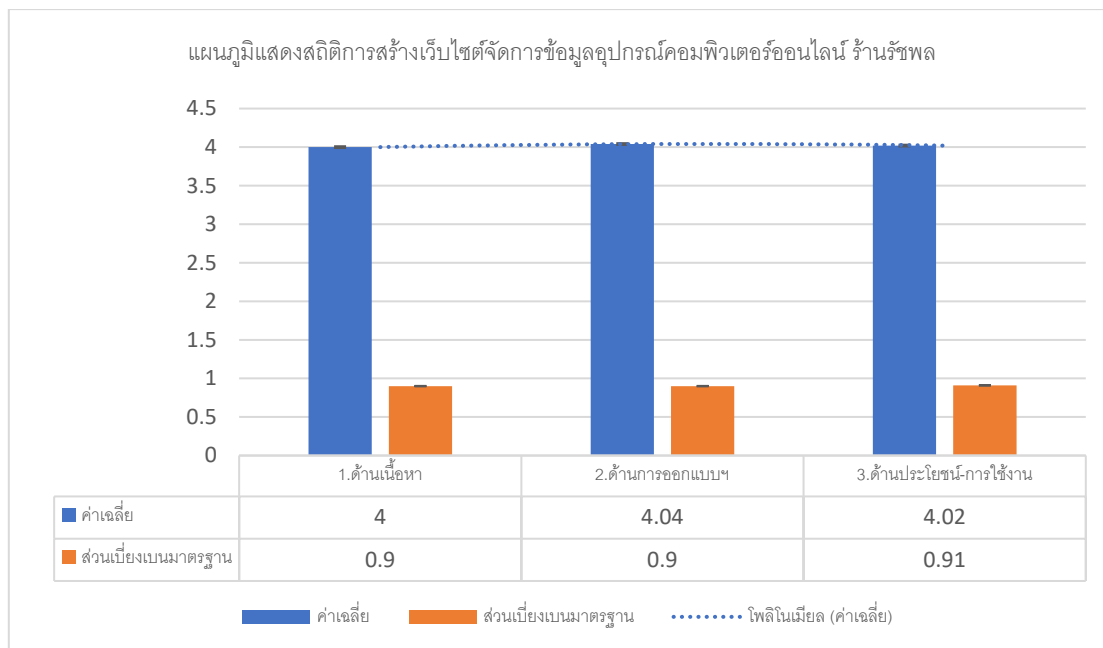
ภาพที่ 15 แผนภูมิด้านประโยชน์และการใช้งาน

ตารางที่ 7 แสดงสรุประดับความพึงพอใจของนักศึกษา

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.14	0.90	มาก
1.2 เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ	4.08	0.88	มาก
1.3 เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย	4.10	0.90	มาก
1.4 มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน	4.10	0.90	มาก
1.5 มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ	4.11	0.90	มาก
1.6 เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.09	0.89	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.10	0.90	มาก

2. ด้านการออกแบบและการจัดการรูปแบบเว็บไซต์			
2.1 การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ต่อการอ่านและการใช้งาน	4.12	0.90	มาก
2.2 หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.09	0.88	มาก
2.3 สีสันทในการออกแบบเว็บไซด์มีความเหมาะสม	4.08	0.90	มาก
2.4 สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.11	0.90	มาก
2.5 ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม	4.51	0.90	มาก
2.6 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ	4.13	0.89	มาก
2.7 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	4.14	0.92	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.90	มาก
3. ด้านประโยชน์และการใช้งาน			
3.1 เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.08	0.92	มาก
3.2 เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์	4.09	0.90	มาก
3.3 สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้	4.13	0.91	มาก
3.4 เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน	4.05	0.91	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.91	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 หัวข้อ	4.12	0.90	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่าการสรุประดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล อยู่ในความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.12$) โดยพิจารณาตามหัวข้อดังนี้ ด้านเนื้อหา ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) ด้านประโยชน์และการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.12$) สรุปด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.7 แผนภูมิแสดงสถิติการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล



ภาพที่ 16 แผนภูมิแสดงสถิติการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล

4.1 การทำงานของเว็บไซต์

เว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Word press ผ่านระบบออนไลน์ ที่ผู้สร้างได้ออกแบบระบบเพื่อช่วยในการซื้อ-ขาย สินค้าได้สะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยประกอบด้วยลักษณะการใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบและ ส่วนของผู้ใช้งาน ดังนี้

ส่วนของผู้ดูแลระบบ

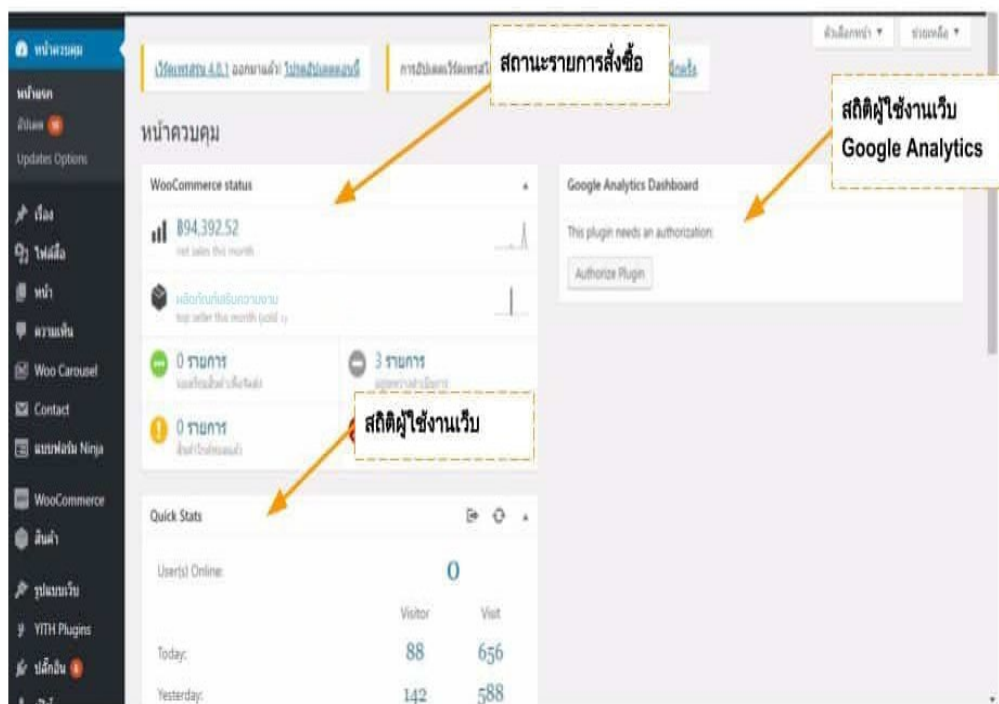
ในส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าได้ทันที เมื่อต้องการเข้าใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบ ต้องทำการล็อกอินเพื่อตรวจสอบการเข้าใช้งานของลูกค้าและสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนต่างๆได้ เช่น การเพิ่มสต็อกสินค้า การอัปเดตสินค้า เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสินค้า เป็นต้น เมื่อต้องการเข้าใช้งานเว็บไซต์ ผู้ดูแลระบบ ต้องเข้าทำการล็อกอินเพื่อตรวจสอบการเข้าใช้งานของลูกค้าและสามารถแก้ไขข้อมูลในส่วนต่างๆได้

ขั้นตอนที่1. ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 17 ขั้นตอน Login เข้าสู่ระบบ

ขั้นตอนที่2. เข้าสู่หน้าหลัก Backend



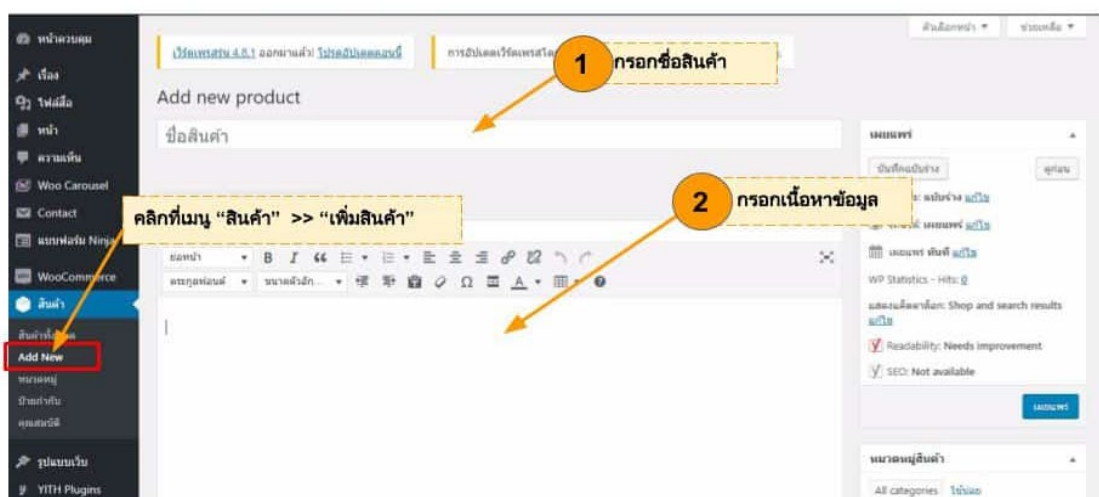
ภาพที่ 18 ขั้นตอนเข้าสู่หน้าหลัก Backend

ขั้นตอนที่3. เพิ่มหมวดหมู่ของสินค้า



ภาพที่ 19 ขั้นตอนการเพิ่มหมวดหมู่สินค้า

ขั้นตอนที่ 4. เพิ่มสินค้า

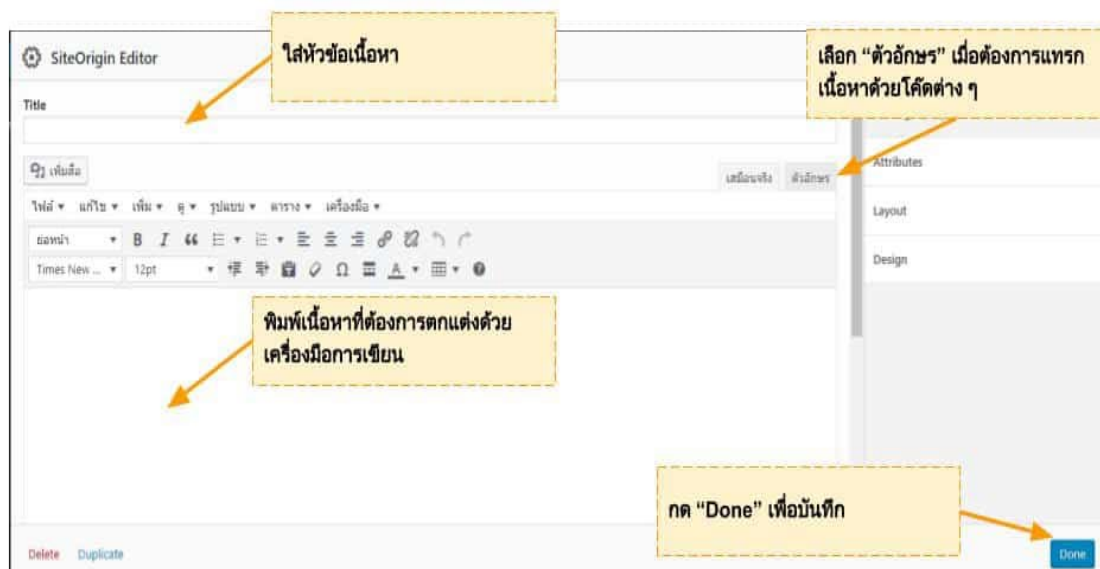


ภาพที่ 20 ขั้นตอนการเพิ่มสินค้า ขั้นตอนที่ 5. จัดการไฟล์สื่อภาพที่



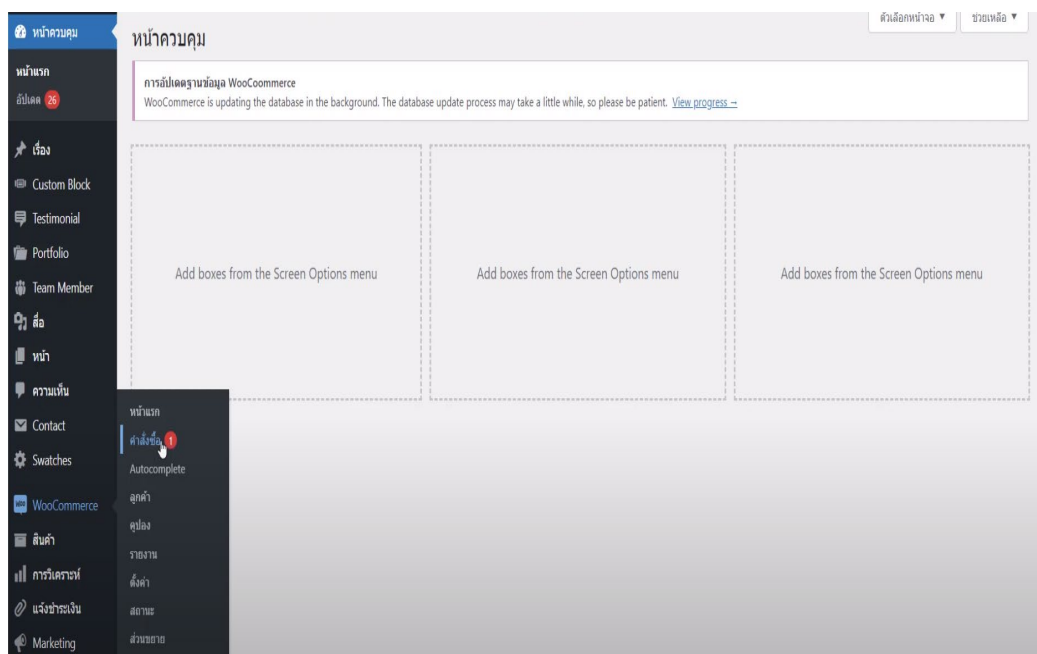
ภาพที่ 21 ขั้นตอนการจัดการไฟล์สื่อภาพที่

ขั้นตอนที่6. Page Builder Layouts / Site Origin Editor (สำหรับเขียนเนื้อหา)



ภาพที่ 22 ขั้นตอนจัดการ Page Builder Layouts / Site Origin Editor

ขั้นตอนที่7. ระบบซื้อขาย Woo Commerce



ภาพที่ 23 ขั้นตอนจัดการ Page Builder Layouts / Site Origin Editor

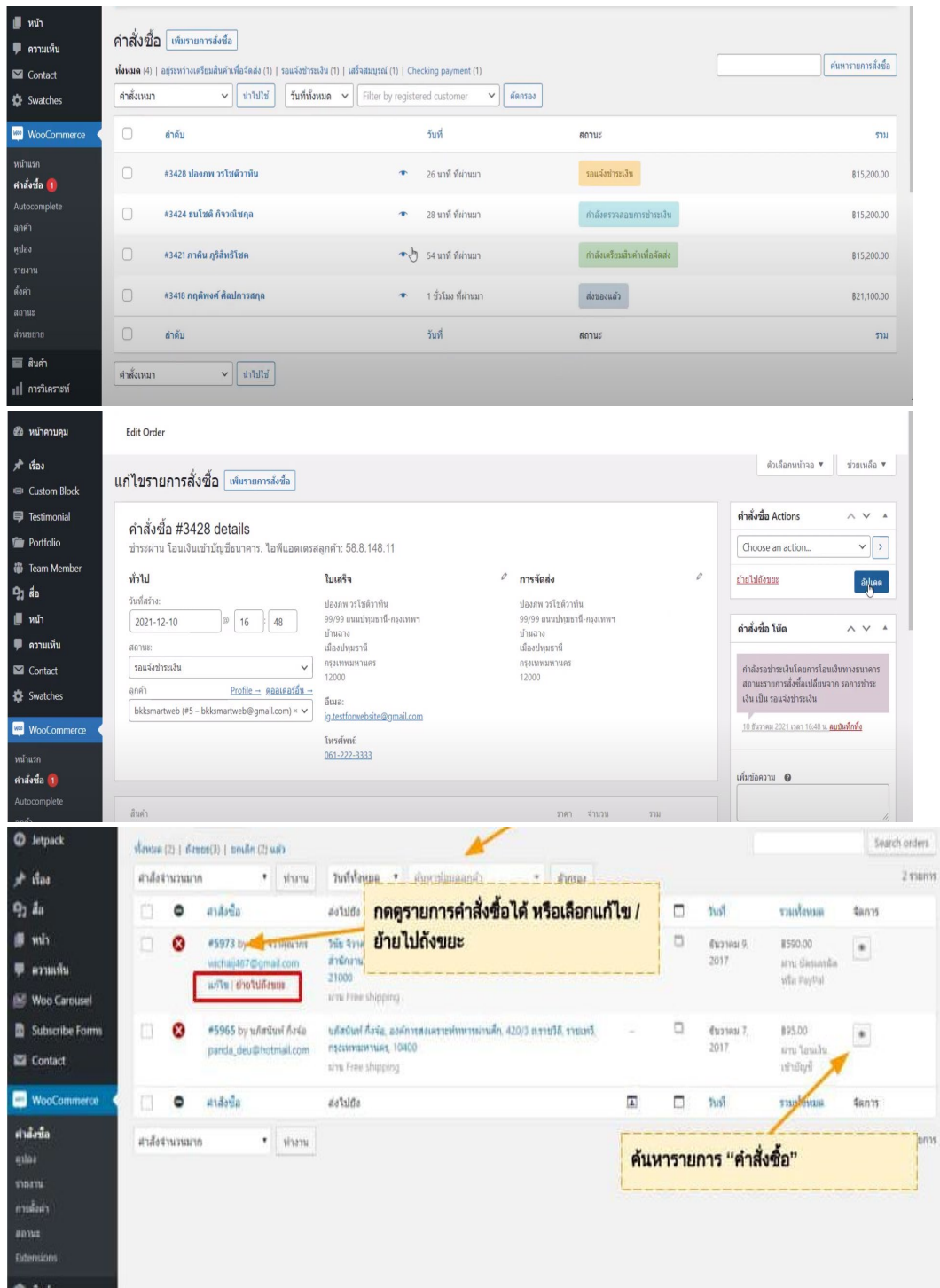


Figure 24: Order Management Process

The figure consists of three screenshots from the WooCommerce admin dashboard:

- Screenshot 1 (Top):** Shows the 'Orders' list table. The 'Order Status' column shows various statuses like 'Processing', 'Completed', and 'Cancelled'. The 'Total' column shows the order total.
- Screenshot 2 (Middle):** Shows the 'Edit Order' screen for order #3428. It displays order details, customer information, and shipping/billing addresses.
- Screenshot 3 (Bottom):** Shows the 'Bulk Edit' screen for orders. It includes a table with columns for 'Order ID', 'Status', 'Total', and 'Action'. Annotations highlight the 'Bulk Edit' button and the 'Order Status' dropdown menu.

ภาพที่ 24 ขั้นตอนจัดการคำสั่งซื้อ

ขั้นตอนที่ 8. รายงานการขาย



ภาพที่ 25 ขั้นตอนการดูรายงานการขาย

ในส่วนของลูกค้าหรือผู้ใช้งาน

ในส่วนของผู้ใช้งานหรือลูกค้าสามารถทำการสั่งซื้อสินค้าและการสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้า ซึ่งจะมีวิธีการให้ลูกค้าทำการเข้าสู่หน้าเว็บได้โดยการคลิกที่ที่อยู่ลิงค์ เพื่อดูสินค้าหรือสั่งซื้อ “ <https://RATCHAPON.wordpress.com/> ” สำหรับลูกค้าที่ต้องการทำการสั่งซื้อสินค้า ทำตามขั้นตอนดังนี้ หน้าแรกของเว็บไซต์



ภาพที่ 26 ตัวอย่าง Simple Product หน้าเว็บไซต์

ขั้นตอนที่1. ลูกค้าทำการเข้าสู่หน้าเว็บได้โดยการคลิกที่อยู่ลิงค์ คลิกเลือกสินค้าเพื่อทำการยืมสินค้า

<< กลับ

สั่งซื้อสินค้า

#	ชื่อสินค้า	จำนวน	มูลค่าต่อหน่วย	ส่วนลดต่อหน่วย	รวม
1	VGA : POWER COLOR FIGHTER 4GB DDR6 (AXRX-6500XT-4GBD6-DH/OC) #3Y รหัสสินค้า : 4713436174080	- 1 ชิ้น +	5,190		5,190.00

+ เพิ่มสินค้า

รวม : 5,190.00

สรุปยอดชำระเงิน

มูลค่ารวมก่อนภาษี : 4,850.47

ภาษี : 339.53

มูลค่ารวมสุทธิ : 5,190.00

ยืนยัน

ข้อมูลผู้ติดต่อ

ชื่อ * เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

เบอร์โทรศัพท์ อีเมล

หน้าแรก ที่มาของเว็บไซต์ เว็บไซต์ตัวอย่าง แหล่งอ้างอิง สินค้าตัวอย่าง SHOPEE 

ภาพที่ 27 ขั้นตอนที่1. เลือกซื้อสินค้า

ขั้นตอนที่2. เลือกสินค้าที่ต้องการซื้อ

☰ ☰

Sale



[SNS7010MT004] PC Dell OptiPlex Tower 7010 i5-13500/8GB/256SSD+1TB/Win11Pro

~~23,450~~ **21,500** * Excl. VAT 7%

PC Dell OptiPlex Tower 7010 i5-13500/Win11Pro/8GB/256SSD+1TB SATA/WiFi+BT/180W/3yr ProSupport

14 in stock

- 1 + **ADD TO CART**

Add to wishlist

SKU: SNS7010MT004

Categories: DELL, DELL DESKTOP / AIO, DESKTOP / AIO, PROMOTION

Tags: 1, PROMAY, ST

ภาพที่ 28 ขั้นตอนที่2. เลือกสินค้าที่ต้องการซื้อ

ขั้นตอนที่3. กดบันทึกเพื่อทำรายการ

ภาพที่ 29 ขั้นตอนที่3. กดบันทึกเพื่อทำรายการ

ขั้นตอนที่4. หน้าจอแจ้งชำระเงิน หลังจากชำระเงินแล้ว กดแจ้งชำระเงินเพื่อยืนยัน

#	ชื่อสินค้า	จำนวน	มูลค่าต่อหน่วย	รวม
1	 VGA : POWER COLOR FIGHTER 4GB DDR6 (AXRX-6500XT-4GBD6-DH/OC) #3Y 4713436174080	1 ชิ้น	5,190	5,190
มูลค่ารวมก่อนภาษี				4,850.47
ภาษี				339.53
ค่าส่ง				45
มูลค่ารวม				5,235

ข้อมูลการจัดส่งสินค้า

ช่องทางจัดส่ง Kerry

ชื่อผู้รับ 44556

เบอร์โทรศัพท์ 0996576757

ที่อยู่จัดส่ง 4444

ช่องทางการชำระเงิน



023-106-2357 ธนาคารไทยพาณิชย์ กดออก
บจก.ไอทีเอส สโตร์
แจ้งการชำระเงิน

แจ้งการชำระเงิน

ภาพที่ 30 ขั้นตอนที่4. หน้าจอแจ้งชำระเงิน

ขั้นตอนที่5. หน้าจอเคลมแจ้งชำระเงินและรอจัดส่ง

ชำระเงิน

ข้อมูลการชำระเงินที่ 1

จำนวนเงิน *

5,235

ช่องทางการชำระเงิน *

ธนาคารไทยพาณิชย์: 023-106-2357 (บจก.ไอทีเอส ส)

วันที่ชำระเงิน *

14/5/2567 12:34

เลือกไฟล์สลิป *

Choose File No file chosen

สรุปยอดชำระเงิน

มูลค่ารวมสุทธิ

5,235

จำนวนเงินที่ชำระ(อนุมัติโดยผู้ขาย)

5,235

จำนวนเงินที่ชำระ(แจ้งโดยผู้ซื้อ)

0

สถานะการชำระเงิน

ชำระแล้ว

รายละเอียดรายการขาย

รายการ

SO-202405071

วันที่

14 พฤษภาคม 2567

สถานะรายการ

รอใบเสร็จรับเงิน

ชื่อลูกค้า

test

เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า

0938343774

ที่อยู่ลูกค้า

9999

ภาพที่ 31 ขั้นตอนที่5. หน้าจอเคลมแจ้งชำระเงินและรอจัดส่ง

อภิปรายผล

จากการประเมินผลความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพลโดยใช้โปรแกรม Word press พบความเห็นของผู้ประเมินกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา จำนวน 10 คน

ด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหา มีความถูกต้อง ชัดเจน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่าย ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.11$) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.12$) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) สีสันทในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.11$) ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.51$) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.13$) ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) ด้านประโยชน์และการใช้งาน

ด้านประโยชน์และการใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.13$) เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.05$)

ข้อเสนอแนะ

จากการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Word press ผ่านระบบออนไลน์นี้ ยังมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดเพิ่มเติมให้เว็บไซต์มีระบบจัดการร้านค้ามีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

1. เว็บไซต์ควรเพิ่มช่องทางการสมัครสมาชิกสำหรับลูกค้าเพื่อการเข้าใช้งานได้สะดวกและสามารถตรวจสอบประวัติการซื้อได้ ไม่ต้องกรอกที่อยู่ตลอดทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อ
2. เว็บไซต์ควรมีช่องทางการชำระเงินแบบสามารถสแกนคิวอาร์โค้ดได้ หรือลิงค์ชำระเงินในแอปพลิเคชัน K-Bank หรือแอปพลิเคชันธนาคารอื่นได้
3. เว็บไซต์ควรมีระบบแจ้งเตือนอัปเดตสถานการณ์จัดส่งให้ลูกค้า โดยไม่ต้องเข้าเว็บไซต์ อาจจะเป็นการอัปเดตผ่าน SMS หรือ E-Mail หากมีการตัดรอบเตรียมส่งให้ลูกค้าแล้ว

เนื่องจากเว็บไซต์นี้ได้สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์หลักคือทำให้ความสะดวกสบาย และใช้งานง่ายขึ้น เป็นหน้าร้านที่ตอบโจทย์ลูกค้าที่ไม่สามารถเดินทางไกลได้ และเป็นช่องทางที่ลูกค้าสามารถเข้าถึงได้ง่ายเพียงแค่ลูกค้ามีอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ PC หรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเปิดใช้งาน Search Engines ได้ เพียงเท่านี้ลูกค้าก็สามารถเข้าชมหน้าร้านออนไลน์ได้โดยไม่ต้องเดินทางมาเอง

เอกสารอ้างอิง

- [1] ตัวอย่างการเขียนเว็บ [Online]. Available: <https://notebookspec.com/web/628809-free-website-creator-suggestion>
- [2] ขั้นตอนการใช้WordPress [Online]. Available:<https://padveewebschool.com/learn-wordpress/>.
- [3] ที่มาของเว็บไซต์ [Online]. Available: <https://www.occ.co.th/th/home-th/>
- [4] ขั้นตอนการทำโครงงาน [Online] Available: <https://sites.google.com/a/pibul.ac.th/techno/home/khwam-sakhay-khxng-khorng-ngan/prapheth-khxng-khorng-ngan/khan-txn-kar-tha-khorng-ngan>
- [5] เร็ย น รู่ E-Commerce platform [Online]. Available:<https://www.fillgoods.co/online-biz/no-shop-what-is-e-commerce-platform-channel-famous>
- [6] เว็บไซต์ตัวอย่าง [Online]. Available: <https://www.community.co.th/>
- [7] ร้านค้าจริงของผู้สร้างใช้เพื่อศึกษาข้อมูลเท่านั้น*[Online]. Available: <https://shopee.co.th/occ.houseshop>
- [8] ธนพัฒน์ วงศ์รัตน์.เรียนลัดสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP&MySQL ฉบับ Workshop.กรุงเทพฯ : บริษัท สวิสดี ไอที จำกัด, 2554
- [9] ลิ ขิ ต ยี น บ, ญ . คู' มี่ อ ก ร ใ ้ง าน phpMyAdmin. [Online]. Available: <http://banchiangmai.com/download/phpMyAdmin.pdf>, 2555.
- [10] ดุลยวัฒน์ มาป้อง. การใช้งานฟอร์มกับ PHP. [Online]. Available: http://ict.moph.go.th/elearning/phpdwmx/DWMX_CH06_Form_and_PHP.htm, 2555.
- [11] ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.
- [12] กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2551
- [13] กิตติ รักดีวัฒนะกุล, และจำลอง ครูอุตสาหะ. (2553). การออกแบบฐานข้อมูล Online Design (พิมพ์ครั้งที่ 3).กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์
- [14] คชะ ซาญศิลป์. คู่มือเรียน WEB Programming ด้วย PHP,MySQL และ AJAX กรุงเทพฯ : ไปรวิชั่น, 2553