บทที่ 5
บทสรุป

5.1 สรุป

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการพัฒนาระบบสหกรณ์ร้านค้าออนไลน์ ร้านสหกรณ์ลำปาง จำกัด ได้พัฒนาเพื่อจัดทำเป็นต้นแบบระบบสหกรณ์ร้านค้าแบบออนไลน์ โดยประยุกต์ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เข้ากับระบบงานสหกรณ์ร้านค้า

ผู้ค้นคว้าได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาระบบนี้โดยเริ่มจากการศึกษาระบบงานเดิมของร้านสหกรณ์ลำปาง จำกัด ซึ่งถือได้ว่าเป็นระบบต้นแบบ และนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เข้าประยุกต์ให้เข้ากับระบบงานเดิม แต่อย่างไรก็ดีการพัฒนาระบบนี้อาจมีผลกระทบต่อระบบงานเดิมอยู่บ้าง จากนั้นจึงได้ทำการออกแบบระบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. การออกแบบบทบาทการทำงานของผู้ใช้ระบบ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สมาชิกและผู้ดูแลระบบ
2. การออกแบบการทำงานของระบบโดยเครื่องมือการออกแบบของ "Chris Gane & Trish Sarson" ซึ่งจะแสดงการทำงานโดยใช้ทิศทางของข้อมูล โดยใช้คอนเท็กส์ไดอะแกรมในการอธิบายภาพโดยรวมของระบบ และใช้ดาต้าโฟลว์ไดอะแกรม ระดับที่ 1 และ 2 เพื่อแสดงการทำใยแต่ละส่วน ได้แก่ ระบบการลงทะเบียนของสมาชิกและลูกค้า ระบบการสั่งซื้อสินค้า และระบบเงินสดอิเล็กทรอนิกส์
3. การออกแบบพัฒนาระบบใหม่โดยใช้เวิร์คโฟลว์ไดอะแกรม เพื่อกำหนดขั้นตอนของแต่ละกิจกรรมว่ามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง รวมถึงใช้กำหนดเงื่อนไขในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมด้วย
4. การออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้อีอาร์ไดอะแกรม เพื่อทำการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลและตารางข้อมูล พร้อมกับอธิบายรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละตารางรวมถึงแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละตารางด้วย

5. การออกแบบโครงสร้างเว็บและการเชื่อมโยง เพื่อการเชื่อมโยงของแต่ละหน้าของเว็บเพจ ซึ่งผู้ค้นคว้าได้ทำการออกแบบสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงขึ้นเอง ซึ่งง่ายต่อการทำความเข้าใจ
6. การออกแบบจอภาพ สำหรับการทำงานของระบบ เพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการทำงานของผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม

เมื่อทำการออกแบบเสร็จแล้ว จึงได้เริ่มติดตั้งโปรแกรมที่ต้องใช้ในการพัฒนาระบบ โดยเริ่มจากการติดตั้งโปรแกรม Internet Information Service 5.0 เพื่อทำการจำลองสภาพแวดล้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ให้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ติดตั้งตัวแปลภาษาพีเอชพี (PHP: Professional Home Page) เพื่อใช้ในการแปลภาษาโปรแกรมที่เขียนขึ้น ติดตั้งโปรแกรมมาย เอสคิวแอล (MySQL) ซึ่งเป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลต่าง ๆ ของระบบในแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ติดตั้งโปรแกรมพีเอชพีมายแอดมิน (PHP MyAdmin) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลมาย เอสคิวแอล ที่มีประสิทธิภาพ และใช้งานง่าย และติดตั้งโปรแกรมแมคโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ 6.0 เพื่อใช้ในการออกแบบเว็บเพจ และใช้ในการเขียนโปรแกรมพีเอชพี และจาวาสคริปต์

ในส่วนของการทดสอบระบบได้ทำการทดสอบระบบในเรื่องของการเชื่อมโยงในแต่ละหน้าเว็บเพจ ความถูกต้องของการทำงานในแต่ละส่วน จากการทดสอบนี้พบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. จากข้อมูลที่ได้มาจากร้านสหกรณ์ลำปาง จำกัด ทำให้ทราบว่า ในส่วนของสมาชิกและลูกค้าที่ทำการซื้อสินค้าจากทางสหกรณ์ ฯ และใช้อินเตอร์เน็ตนั้น มีเพียงแค่บางส่วนเท่านั้น หากนำระบบนี้ไปใช้จริง จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกและลูกค้าได้ทราบด้วย

2. ในส่วนของเจ้าหน้าของร้านสหกรณ์ลำปาง จำกัด ยังขาดความเข้าใจในเรื่องของระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดความสับสนในการใช้ระบบ

5.3 ข้อจำกัดของระบบ

1. การลงทะเบียนสมาชิก รวมถึงการลงทะเบียนรับบริการจัดส่งสินค้า และการซื้อเงินสดอิเล็กทรอนิกส์ ยังจะต้องเดินทางมาดำเนินการ ณ ที่ทำการสหกรณ์ฯ อยู่ ระบบยังไม่สามารถทำการลงทะเบียนดังที่ได้กล่าวมาแล้วในแบบออนไลน์ได้

2. ผู้ค้นคว้าได้ทำการพัฒนาระบบนี้เฉพาะในส่วนของการสั่งซื้อสินค้าแบบออนไลน์เท่านั้น ทำให้ข้อมูลการซื้อขายสินค้าที่มี เป็นเพียงรายการซื้อขายสินค้าเฉพาะในแบบออนไลน์เท่านั้น ซึ่งจะทำให้ระบบทราบเพียงแต่รายได้ที่เกิดจากการซื้อสินค้าของสมาชิกและลูกค้าในแบบออนไลน์เท่านั้น ดังนั้น หากนำระบบนี้ไปใช้จริง จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบการขายสินค้าภายในร้านให้เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ เพื่อทำให้ข้อมูลเป็นจริง และสามารถคำนวณค่าประมาณการยอดเงินปันผลปลายปีได้อย่างถูกต้อง

3. ระบบนี้ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลมาย เอสคิวแอล ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ แต่ก็ต้องได้รับการบริหารจากผู้ดูแลระบบที่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์พอสมควร หากนำระบบนี้ไปใช้จริง ทางร้านสหกรณ์ลำปาง จำกัด อาจต้องทำการอบรมเจ้าหน้าที่ในเรื่องของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการบริหารฐานข้อมูล

5.4 ข้อเสนอแนะ

1. หากต้องการใช้ระบบนี้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดแล้ว ร้านสหกรณ์ลำปาง จำกัด ควรจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นของตัวเอง การที่ไปเช่าซื้อพื้นที่ที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์อยู่ที่อื่นนั้นจะทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่างไม่สะดวก อีกทั้งอาจเกิดความล่าช้าในการแก้ปัญหา หากเกิดปัญหาของระบบขึ้น

2. ระบบยังขาดในเรื่องของระบบรักษาความปลอดภัย โดยเฉพาะในส่วนของระบบเงินสดอิเล็กทรอนิกส์ หากได้รับการพัฒนาต่อจะทำให้ระบบมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

3. ควรมีวิธีในการชำระค่าสินค้าที่มีความหลากหลาย เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับสมาชิกและลูกค้า เช่น ชำระค่าสินค้าโดยใช้บัตรเครดิต บัตรเดบิต เป็นต้น

4. ควรมีระบบในการสมัครสมาชิก การซื้อหุ้นเริ่มต้น และการซื้อหุ้นเพิ่มเติม ในแบบออนไลน์เพื่อความสะดวกของสมาชิก

5. ควรมีระบบการอนุมัติบริการจัดส่งสินค้าในแบบออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับสมาชิกและลูกค้า