**บทที่ 5**

**สรุปผลและข้อเสนอแนะ**

* 1. **บทสรุปผลโครงงาน**

จากผลการพัฒนาระบบบริหารการจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงน้ำแข็งทวีชัยเป็นระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านต่างๆ เช่น คลังสินค้า การผลิต การขายสินค้า การสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น ของโรงน้ำแข้งทวีชัยให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็วทันต่อความต้องการและเจ้าของกิจการ พนักงาน ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยระบบดังกล่าวมีการใช้งานอยู่ทั้งสิ้น 8 ระดับ คือ ไดแก เจ้าของกิจการ ผู้ดูแลระบบ พนักงานคลังสินค้า พนักงานบัญชี พนักงานขายสินค้า พนักงานผลิตสินค้า ลูกค้าสมาชิกและผู้ใช้ทั่วไป

5.1.1 เจ้าของกิจการ เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้งาน เรียกดูข้อมูลการขายสินค้าเป็นเงินสด เรียกดูข้อมูลการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ เรียกดูข้อมูลสินค้าคงเหลือ เรียกดูข้อมูลรายละเอียดสินค้า เรียกดูข้อมูลรายรับ-รายจ่าย เรียกดูข้อมูลรายละเอียดพนักงาน เรียกดูข้อมูลเงินเดือน เวลาการทำงานของพนักงาน เรียกดูข้อมูลลูกหนี้ค้างชำระ เรียกดูข้อมูลการผลิตสินค้า เรียกดูข้อมูลปริมาณที่เหมาะสมในการผลิต เรียกดูข้อมูลข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าและเรียกดูข้อมูลรายละเอียดลูกค้า

5.1.2 ผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้งาน กำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบ

5.1.3 พนักงานคลัง เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้งาน เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า เรียกดูดูข้อมูลสินค้าคงเหลือ เรียกดูข้อมูลรายละเอียดสินค้า สั่งผลิตสินค้า รายงานข้อมูลคลังสินค้า เรียกดูข้อมูลปริมามาณที่เหมาะสมในการผลิตและรายงานข้อมูลปริมามาณที่เหมาะสมในการผลิต

5.1.4 พนักงานบัญชี เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้งาน เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรายรับ-รายจ่าย จ่ายเงินเดือนให้แก่พนักงาน เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเวลาทำงาน เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลแผนกงาน รับชำระหนี้จากลูกค้า เรียกดูข้อมูลรายรับ – รายจ่าย รายงานข้อมูลรายรับ – รายจ่าย เรียกดูข้อมูลรายละเอียดพนักงาน รายงานข้อมูลพนักงาน เรียกดูข้อมูลเงินเดือน เรียกดูข้อมูลเวลาการทำงาน รายงานข้อมูลเงินเดือน รายงานข้อมูลเวลาการทำงาน เรียกดูข้อมูลข้อมูลลูกค้าค้างชำระและรายงานข้อมูลลูกค้าค้างชำระ

5.1.5 พนักงานขาย เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้ขายสินค้าจากการสั่งซื้อเป็นเงินสด ขายสินค้าจากการสั่งซื้อเป็นเชื่อ สั่งผลิตสินค้าจากการสั่งซื้อ เรียกดูข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า รายงานข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ขายสินค้าเป็นเงินสด ขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ เรียกดูข้อมูลการขายสินค้าเป็นเงินสด เรียกดูข้อมูลการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ รายงานข้อมูลการขายสินค้าเป็นเงินสด รายงานข้อมูลการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ ออกใบเสร็จการขายสินค้า ออกใบแจ้งชำระหนี้การขายสินค้า เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า เรียกดูข้อมูลรายละเอียดลูกค้าและรายงานข้อมูลข้อมูลลูกค้า

5.1.6 พนักงานผลิต สู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้งาน ผลิตสินค้า เรียกดูข้อมูลการผลิตสินค้าและรายงานข้อมูลการผลิตสินค้า

5.1.7 ลูกค้าสมาชิก เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้งาน สั่งซื้อสินค้า ยกเลิกการสั่งซื้อสินค้า เรียกดูข้อมูลรายละเอียดสินค้า ตรวจสถานะการสั่งจอง เรียกดูข้อมูลสินค้าที่สั้งซื้อ รายงานข้อมูลสินค้าที่สั้งซื้อและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

5.1.8 ลูกค้าทั่วไป เรียกดูข้อมูลรายละเอียดสินค้า

จากการนำระบบบริหารการจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงน้ำแข็งทวีชัยนี้ไปใช้งาน พบว่าระบบทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งทำให้ทางห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงน้ำแข็งทวีชัยมีการจัดการที่เป็นระบบ

**5.2 ข้อจำกัดของระบบงาน**

5.2.1 ระบบยังไม่สามารถรองรับระบบการขนส่งในการจัดส่งสินค้า

5.2.2 ระบบยังไม่สามารถคำนวนค่าใช้จ่ายในการผลิตในแต่ละเดือนได้

5.2.3 ระบบยังไม่สามารถชำระเงินแบบออนไลน์ได้

5.2.4 ระบบจะไม่สามารถรองรับการใช้งานในเบราว์เซอร์บางชนิดได้

5.2.5 สมาร์ทโฟนบางรุ่นจะไม่สามารถเข้าใช้งานได้

5.2.6 หากผู้ใช้ที่ลืมรหัสผ่านไม่สามารถขอรหัสผ่านใหม่ผ่านทางระบบได้ผู้ใช้ระบบต้อง

ติดต่อผู้พัฒนาเพื่อทำการตรวจสอบรหัสผ่านในระบบอีกครั้ง

**5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงงาน**

5.3.1 ข้อมูลบางส่วนเป็นความลับของกิจการซึ่งทำให้เป็นปัญหาในการจัดทำโปรแกรม

5.3.2 ร้านค้าไม่มีฐานข้อมูลอะไรเลย ซึ่งทำให้ใช้เวลานานในการจัดการเก็บข้อมูล

5.3.3 การปรับตัวโปรแกรมให้เข้ากับพนักงานภายในทำได้ยากมาก

5.3.4 ที่ร้านไม่มีโฮสต์ใช้ จำเป็นต้องเช่าโฮสต์เอง

**5.4 ข้อเสนอแนะ**

5.4.1 พัฒนาระบบการขนส่งในการจัดส่งสินค้าเพิ่มเติม

5.4.2 พัฒนาระบบให้สามารถคำนวนค่าใช้จ่ายในการผลิตในแต่ละเดือนได้

5.4.3 พัฒนาระบบให้สามารถชำระเงินแบบออนไลน์ได้

5.4.4 พัฒนาระบบให้เป็นแอบพลิเคชั่นที่ใช้งานได้บนมือถือ

5.4.5 พัฒนาระบบให้รองรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น มือถือ

5.4.6 พัฒนาโปรแกรมให้ออกมาดูเรียบง่ายยิ่งกว่านี้

**5.5 บทสรุป**

จากการศึกษาและจัดทำโครงงาน ผู้พัฒนาโครงงานการพัฒนาระบบบริหารจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงน้ำแข็งทวีชัยได้ในครั้งนี้ผู้จัดทำได้ทำการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลและจากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการพบข้อบกพร่องของการบริหารจัดการร้านจึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาปรับใช้ในการทำงาน ด้วยการจัดทำระบบฐานข้อมูลที่มีความเชื่อมโยงกันจนส่งผลให้มีความเป็นปัจจุบัน ซึ่งระบบที่จัดทำขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ส่งผลดีต้อการทำงานของเจ้าของธุรกิจ และพนักงานในแผนกต่าง ๆ ลดความยุ่งยากซับซ้อนในการทำงานทำให้สะดวกในการจัดการข้อมูลพนักงาน การสั่งจองสั่งซื้อ การขาย สมาชิก จัดการข้อมูล การผลิต การบันทึกข้อมูลรายรับและรายรายจ่าย และบริการขายหน้าร้านที่ต้องการความแม่นยำ และถูกต้อง พร้อมทั้งข้อมูลรายงาน และรายละเอียดอื่น ๆ ให้รองรับแก่เทคโนโลยีปัจจุบันและอนาคต ตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงงานการพัฒนาระบบบริหารจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงน้ำแข็งทวีชัย

จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงน้ำแข็งทวีชัยนั้น ได้ทำการศึกษาความรู้พื้นฐานทางด้านภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ เอชทีเอ็มเอล (HTML), พีเอชพี (PHP), จาวาสคริปต์ (JavaScript), เจเควียรี (JQuery) ซีไอ(CI , codeigniter) และเพื่อให้รองรับกับทุกอุปกรณ์การใช้งานอื่นมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น สมาร์ทโฟน (SmartPhone), แท็บเล็ต(Tablet) หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) โดยใช้เทคโนโลยีแบบ รีสปอนซีฟ (Responsive) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ เมื่อได้ทำการศึกษาความรู้พื้นฐานด้านต่าง ๆ แล้ว จากนั้นทำการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบหน้าจอของระบบ และทำการพัฒนาระบบไปพร้อมกันการทดสอบการทำงานในแต่ละวัน ทั้งนี้ต้องทำการทดสอบและการปรับปรุงในตอนท้ายหลังจากทำการพัฒนาจนกระทั้งพัฒนา  
เสร็จสิ้น

จากการทดสอบการพัฒนาระบบการจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงน้ำแข็งทวีชัยนั้นพบว่าระบบนั้นใช้ได้จริง และเป็นผลดีกับธุรกิจ และสามารถอุดช่องโหว่จุดบอดของธุรกิจทั้งการดูแลจัดการ การบันทึกข้อมูล การขาย ข้อมูลสมาชิกลูกค้า เงินเดือนพนักงาน การสั่งสินค้า ให้สามารถดำเนินไปได้อย่างเป็นระบบแต่ก็ยังต้องมีการปรับรูปแบบการใช้งานให้เข้ากับพนักงานภายในอยู่และยังมีส่วนที่ยังสามารถพัฒนาไปได้อีกในอนาคต