บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปของโครงงาน

การจัดทำโครงการการพัฒนาโมเดลการจัดเรียงสินค้าแบบ 2 มิติเพื่อการขนส่ง ซึ่งระบบมีสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการภายในร้านได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นส่วนของการ การจัดลำดับการส่งของ การจัดเรียงสินค้าซึ่งทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำมากขึ้น และยังแก้ไขการใช้ทรัพยากรกระดาษอย่างสิ้นเปลืองอีกด้วย โดยผู้จัดทำได้มีการสอบถามจากเจ้าของกิจการ พนักงาน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในการส้รางฐานช้อมูลเพื่อออกแบบหน้าจอผู้ใช้งานให้มีความเรียบง่าย ทันสมัย ง่ายต่อการใช้งานและเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน

สำหรับระบบการพัฒนาโมเดลการจัดเรียงสินค้าแบบ 2 มิติเพื่อการขนส่ง ได้เริ่มต้นจากการพัฒนาระบบโดยการพัฒนาระบบจะใช้ภาษา ซีชาร์ป (c#) กับไมโครซอฟต์ วิชวลสตูดิโอ (Microsoft Visual Studio) ในการพัฒนาใช้โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) เมื่อทำการศึกษาความรู้พื้นฐานในภาษาต่างๆ แล้ว จึงทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล ออกแบบหน้าจอของระบบในส่วนต่างๆ และทำการพัฒนาระบบพร้อมกับการทดสอบการทำงาน เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับการทำงานของทางร้านคัทรียา ทั้งนี้พัฒนาระบบจนเสร็จสิ้นผลลัพธ์ ที่ได้พบว่าแนวคิดการพิจารณาระยะทางที่ใกล้ที่สุดจากจุดที่พิจารณาที่นำมาใช้ในงาน ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าการทำงานปัจจุบัน ของร้านคัทรียา สามารถนำไปใช้ในการทำงานของร้านคัทรียาได้เป็นอย่างดี โดยผลการศึกษามีดังนี้

ระบบบริหารจัดการร้านคัทรียา ด้วยการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่สามารถบันทึกข้อมูลการขายสินค้าจะช่วยให้การดำเนินธุรกิจประเภทร้านค้ามีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม มีฟังก์ชั่นต่าง ๆ ถือว่าครอบคลุม รวดเร็วทันใจ ช่วยให้ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นน้อยลง บริหารจัดการเรื่องของเงินสดภายในร้านแก้ไขปัญหาพนักงานคำนวณเงินผิด ตรวจสอบยอดขายของร้านได้ทันที มีการสรุปยอดขายชัดเจน มีสถิติบันทึกถึงสินค้าที่ขายเพื่อให้เจ้าของร้านวางแผนง่ายขึ้น

การนำเอาแนวคิดของอัลกอริมทึม k-mean มาช่วยในการวางแผนลำดับการขนส่งโดยคำนวณระยะทางใกล้จะถูกจัดส่งก่อน โดยสามารถกำหนดกลุ่ม/พื้นที่สำหรับลำดับการส่งมอบสินค้าช่วยให้การจัดส่งสินค้าเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ หาผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับการดำเนินงานและการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

การนำเอาแนวคิดการจัดวางบรรจุภัณฑ์ในพื้นที่รถสำหรับขนส่งโดยลำดับจัดวางสินค้าที่อยู่ไกลจะถูกจัดวางก่อนและสินค้าอยู่ใกล้จะจัดวางหลัง (Last In First Out: LIFO) โดยเลือกพิจารณารถคันเล็กไปหาใหญ่การจัดลำดับแบบนี้เป็นวิธีที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญให้กับตัวสินค้า โดยตั้งอยู่โดยใช้แนวคิดว่าสินค้าที่เข้ามาทีหลังสุด จะต้องถูกนำออกก่อน ช่วยลดต้นทุนด้านเวลาในการจัดวางบรรจุภัณฑ์

5.2 ข้อจำกัดของระบบ

5.2.1 การใช้งานจำกัดอยู่เพียงบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น

5.2.2 การใช้งานบางส่วนของระบบต้องใช้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.2.3 การเข้าสู่ระบบไม่จำกัดครั้งในการใส่รหัสผิด อาจะส่งผลทางด้านความปลอดภัยของของข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงงาน

5.3.1 เนื่องจากการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์จัดทำเป็นฐานข้อมูลค่อนข้างยาก เนื่องจากผู้ประกอบการไม่ค่อยมีเวลาที่จะให้ข้อมูลจึงทำให้การทำงานล่าช้า

5.3.2 เนื่องจากผู้จัดทำโครงการไม่มีความเชี่ยวชาญทางด้านกราฟิก ทำให้หน้าตาระบบดูธรรมดา

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 พอร์ตระบบลงแพลตฟอร์มอื่น เช่นการพัฒนาลงบนเว็บไซต์ บนสมาร์ทโฟน เป็นต้น

5.4.2 ควรมีตัวเลือกในการจัดของให้ผู้ใช้มากกว่านี้ เช่น การจัดวางแบบ 3 มิติ การคำนวณโดยใช้ปัจจัยอื่นๆ เช่น การจราจร

5.4.3 ควรทำระบบให้ยืดหยุ่นกว่านี้เพื่อนำไปใช้กับกิจการอื่น เช่น การวางของได้ทีละหลายๆ คัน หรือ สามารถจัดของได้ไม่ใช่เพียงแค่บนรถ เป็นต้น