

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ธุรกิจในยุคปัจจุบัน มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง ภาคธุรกิจต่างมีความพยายามในการพัฒนาปรับปรุงในหลายๆ ด้านเพื่อลดต้นทุนและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า การพัฒนาปรับปรุงจะทำในหลายๆ ด้าน อาทิการพัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์ การปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตลอดจนการใช้กลยุทธ์ทางด้านราคา อย่างไรก็ตามหัวใจสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดในยุคปัจจุบัน คือความสามารถในการกระจายสินค้าไปยังส่วนต่างๆ ของโลกอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงสินค้าได้ในทุกเวลาที่ต้องการ หนึ่งในต้นทุนในการขนส่งและกระจายสินค้าถือเป็นต้นทุนสำคัญของผู้ประกอบการ

การขนส่ง (Transportation) เป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand) ของธุรกิจการค้า เมื่อมีความต้องการสินค้าเกิดขึ้น ทำให้เกิดการค้าขายแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย การขนส่งจึงเข้ามาช่วยสนับสนุนการค้าให้สามารถส่งสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง เมื่อมีการค้าเกิดขึ้นย่อมมีการขนส่งตามมาเป็นอุปสงค์ต่อเนื่องกัน หากแนวโน้มธุรกิจการค้าในตลาดเพิ่มสูงขึ้น การขนส่งย่อมทวีความสำคัญมากตามไปด้วย ซึ่งในปัจจุบันวิวัฒนาการของการค้าขายเป็นรูปแบบเสรีมากยิ่งขึ้น แต่ละประเทศสามารถติดต่อซื้อขายสินค้ากันได้อย่างอิสระเสรีซึ่งทำให้เกิดการแข่งขันทางการค้ามากยิ่งขึ้น ธุรกิจการค้าจึงมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศทั้งการนำเข้าและการส่งออก นอกจากนี้การขนส่งยังต้องคำนึงถึงการตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยจะต้องขนส่งให้ถูกที่และถูกเวลา ทันต่อความต้องการ โดยเครื่องมือที่ช่วยตอบสนองได้รวดเร็วคือการขนส่งที่มีประสิทธิภาพและเน้นให้มีการใช้งานการขนส่งให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยสามารถจัดการ การจัดวางสินค้าเพื่อการขนส่งได้ออกมามีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุนและเวลาในการทำงานได้

ร้านค้าที่รียาตั้งอยู่ที่ 175/7 ม.5 ต.หนองหารอ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 เป็นธุรกิจที่จำหน่ายสินค้าประเภทพวงหรีดดอกไม้สดและดอกไม้แห้ง อาทิเช่น พวงหรีดสด-แห้ง พวงมาลัย บายศรีฯ ทุกชนิด พานหมั้น พานพุ่ม และ ฐูปเทียนแพ เป็นต้น ในการทำงานของตัวเอง

ธุรกิจนั้นลูกค้าจะสั่งสินค้าผ่านทางสมาร์ทโฟน เจ้าของร้านก็จะเป็นคนจดลงบนกระดาษ แล้วเมื่อถึงวันที่จะต้องส่งสินค้า พนักงานก็จะขนสินค้าขึ้นรถ แล้วไปส่งตามจุดหมายปลายทางตามที่ลูกค้าได้ระบุไว้ ถึงธุรกิจจะทำมาแล้วกว่า 10 ปี แต่ก็ยังประสบกับปัญหาด้านการขนส่ง เพราะใช้คนเพียงอย่างเดียวจึงทำให้เกิดปัญหาบางประการ อาทิเช่น การจัดเรียงสินค้าโดยไม่คำนึงถึงน้ำหนัก ปริมาณ ขนาดความกว้าง ความยาว จุดหมายปลายทาง จึงทำให้การเรียงสินค้านั้นใช้พื้นที่อย่างสิ้นเปลือง จึงต้องการตัวช่วยที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง และใช้งบน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

ผู้ทำโครงการนี้ได้ศึกษา แนวคิดและทฤษฎี เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อมายกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการการจัดส่งสินค้าโดยนำเอา ผู้จัดทำได้สังเกตเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้จัดทำระบบการจัดเรียงสินค้าประเภท 2 มิติ และใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้าตามเส้นทางการขนส่งแบบแบ่งกลุ่ม K-mean เพื่อการจัดเรียงสินค้าแล้วเพื่อให้การจัดการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปประยุกต์ในด้านการจัดเรียงสินค้า อย่างจริงจัง มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อการพัฒนาโมเดลการจัดเรียงสินค้าแบบ 2 มิติเพื่อการขนส่ง

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.3.1 ได้โมเดลการจัดเรียงสินค้าแบบ 2 มิติเพื่อการขนส่ง

1.4 ขอบเขต และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 ขอบเขต

1.4.1.1 ระบบจัดการหน้าร้าน

1.4.1.1.1 ผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้
- 2) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าได้
- 3) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลลูกค้าและตำแหน่งการจัดส่งได้
- 4) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงานได้
- 5) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใบสั่งซื้อได้
- 6) สามารถเพิ่ม ลบ ข้อมูลการขายได้

- 7) สามารถขายสินค้าได้
- 8) สามารถเรียกดูกราฟขายสินค้าได้
- 9) สามารถเรียกดูข้อมูลใบเสร็จแบบกำหนดวันได้
- 10) สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบได้

1.4.1.1.2 เจ้าของกิจการ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้
- 2) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าได้
- 3) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลลูกค้าและตำแหน่งการจัดส่งได้
- 4) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงานได้
- 5) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใบสั่งซื้อได้
- 6) สามารถเพิ่ม ลบ ข้อมูลการขายได้
- 7) สามารถขายสินค้าได้
- 8) สามารถเรียกดูกราฟขายสินค้าได้
- 9) สามารถเรียกดูข้อมูลใบเสร็จแบบกำหนดวันได้
- 10) สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบได้

1.4.1.1.3 พนักงาน

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้
- 2) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าได้
- 3) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลลูกค้าและตำแหน่งการจัดส่งได้
- 4) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใบสั่งซื้อได้
- 5) สามารถเพิ่ม ลบ ข้อมูลการขายได้
- 6) สามารถขายสินค้าได้
- 7) สามารถเรียกดูข้อมูลใบเสร็จแบบกำหนดวันได้

1.4.1.2 ระบบการเรียงพัสดุ

1.4.1.2.1 ผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถกำหนดจำนวนกลุ่มที่จะส่งได้
- 2) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขขนาดรถได้
- 3) สามารถเรียกดูประวัติการจัดส่งได้

- 4) สามารถดูระยะเวลาทางการจัดส่งได้
- 5) สามารถกำหนดขนาดของพัสดุได้

1.4.1.2.2 เจ้าของกิจการ

- 1) สามารถกำหนดจำนวนกลุ่มที่จะส่งได้
- 2) สามารถเลือกกรณในการขนส่ง
- 3) สามารถเรียกดูประวัติการจัดส่งได้
- 4) สามารถดูระยะเวลาทางการจัดส่งได้

1.4.1.2.3 พนักงาน

- 1) สามารถเลือกรายการจัดส่งตามวันที่
- 2) สามารถเรียกดูลำดับการจัดส่งในแต่ละรอบ
- 3) สามารถพิมพ์เอกสารข้อมูลพัสดุที่จะจัดส่งได้
- 4) สามารถแสดงข้อมูลการจัดส่ง ณ เวลานั้น
- 5) สามารถกำหนดสถานะการจัดส่ง
- 6) สามารถดูระยะเวลาทางการจัดส่งได้
- 7) สามารถเลือกวิธีการจัดเรียง

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.4.2.1 Hardware

คอมพิวเตอร์ Notebook Acer Intel ® Core™ i5-7300M CPU
@ 2.50 GHz 2.50 GHz 8.00 GB of RAM 1000 GB HDD

1.4.2.2 Software

- 1) ระบบปฏิบัติการ windows 10 home single language 64 bit
- 2) sql server 2014 management studio
- 3) C#
- 4) visual studio 2017

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.5.1 สถานที่ดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50300

1.5.2 สถานที่เก็บข้อมูล

175/7 ม.5 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	2562				2563		
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	↔						
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล	↔	↔					
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			↔	↔	↔		
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ				↔	↔		
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม					↔	↔	
6. ประเมินการใช้งานระบบ							↔
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน					↔	↔	↔
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ		↔	↔	↔	↔	↔	↔