

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

บริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรมดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศรถยนต์ตราฟอร์มูล่ารวมทั้งหมด 2500 รายการ มีสินค้าทั้งหมด 12 ประเภท ได้แก่ อุปกรณ์ตู้เครื่องปรับอากาศรถยนต์ สวิตเซอร์เซอร์ สายไฟรีซิสเต้น โซลินอย วาล์ว อีวาพอเรเตอร์ แผงระบายความร้อน พัดลม มอเตอร์ รีซีฟเวอร์ครายเออร์ แป๊ป สายน้ำยาแอร์ และคอมเพรสเซอร์ บริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า จำหน่ายสินค้าภายในประเทศ และรับสินค้าส่งซ่อมมีจำนวน 8 บริษัท ได้แก่

- บริษัท ฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม จำกัด เป็นผู้ผลิตและดำเนินการซ่อมแซมตู้เครื่องปรับอากาศรถยนต์ อีวาพอเรเตอร์ แผงระบายความร้อน และ อุปกรณ์เบ็ดเตล็ดต่างๆ ตั้งอยู่เลขที่ 19 ซอย อ่อนนุช80 ถนน สุขุมวิท 77 เขตประเวศ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- บริษัท อาซาฮีแมนูแฟคเจอร์ จำกัด เป็นผู้ผลิตและดำเนินการซ่อมแซมพัดลมระบายความร้อนในรถยนต์ สวิตซ์ควบคุมมอเตอร์โบลว์เออร์ เทอร์โมสตัด และรีซีสเต้นท์ ตั้งอยู่เลขที่ 69/3 ม.15 ซอยกรุงเทพกรีฑา ซี่4 ถนน กรุงเทพกรีฑา เขตสะพานสูง จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- บริษัท สเตอริงอโต้พาร์ท จำกัด สาขา1 เป็นผู้ผลิตและดำเนินการซ่อมแซมมอเตอร์เครื่องปรับอากาศรถยนต์ พัดลมระบายความร้อนรถสิบล้อ และโซลินอยวาล์ว ตั้งอยู่เลขที่ 28/21-28 หมู่ที่ 2 ถนนพระราม 2 แขวงบางมด เขตจอมทอง จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- บริษัท สเตอริงอโต้พาร์ท จำกัด สาขา2 เป็นผู้ผลิตและดำเนินการซ่อมแซมรีซีฟเวอร์ครายเออร์ ตั้งอยู่เลขที่ 53-71 ซอย เพชรเกษม 49/1 เขต บางแค จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- บริษัท กู๊ดเท็ม จำกัด เป็นบริษัทติดตั้งตู้แช่รถห้องเย็นและดำเนินการซ่อมแซมคอมเพรสเซอร์ ตั้งอยู่ เลขที่ 69/3 ม.15 ซอยกรุงเทพกรีฑา ซี่4 ถนน กรุงเทพกรีฑา เขตสะพานสูง จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- บริษัท ศิเทค จำกัด คือผู้จำหน่ายอะไหล่เครื่องปรับอากาศรถยนต์และเป็นศูนย์รวบรวมสินค้าส่งซ่อมภายในประเทศ ตั้งอยู่เลขที่ 69/3 ม.15 ซอยกรุงเทพกรีฑา ซี่4 ถนน กรุงเทพกรีฑา เขตสะพานสูง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

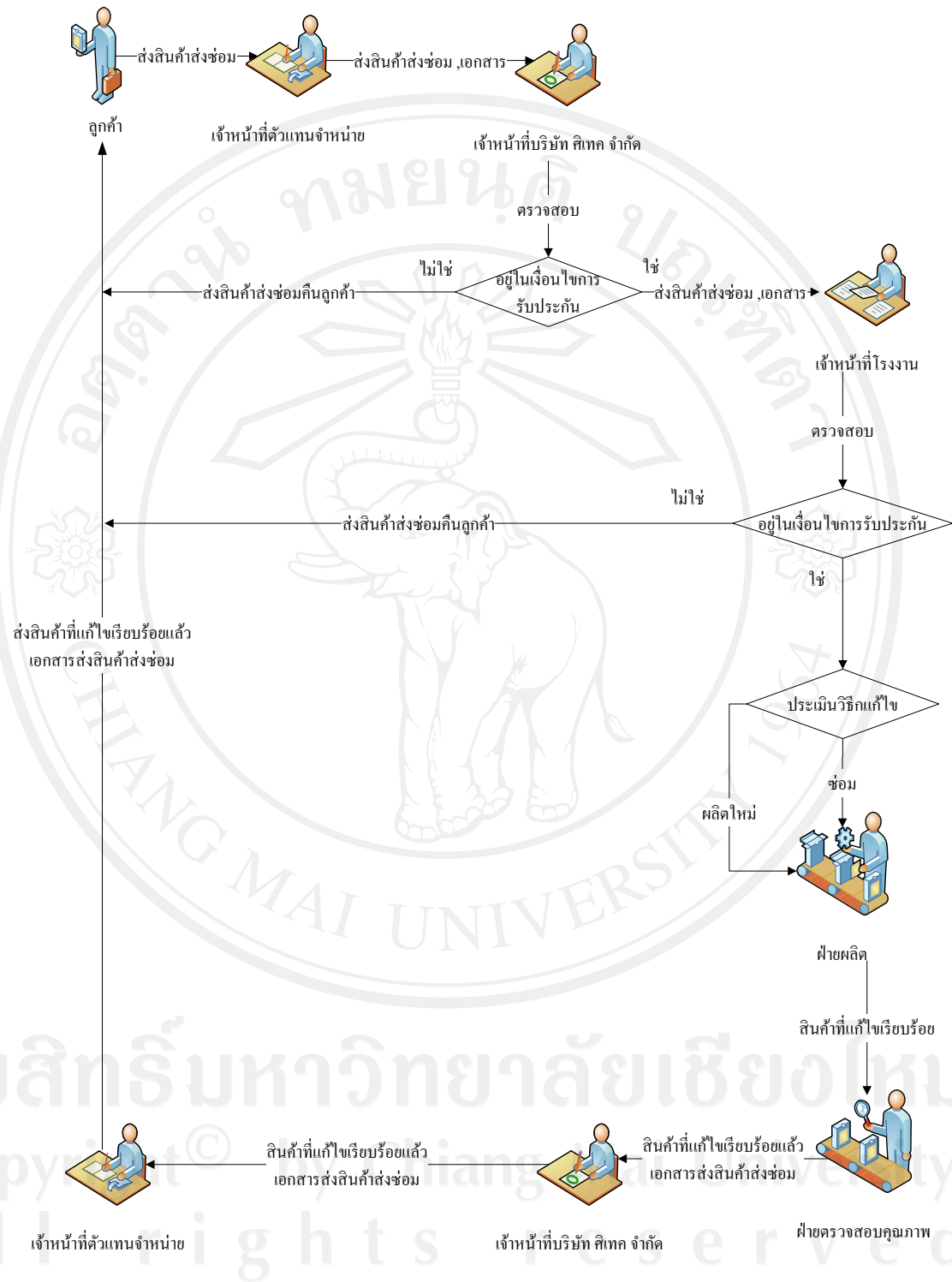
- บริษัท ศิเทคเชียงใหม่ จำกัด คือ ตัวแทนจำหน่ายอะไหล่เครื่องปรับอากาศรถยนต์และเป็นศูนย์รวบรวมสินค้าส่งซ่อมในเขตภาคเหนือ ตั้งอยู่เลขที่ 189/8 ม.6 ถนน เชียงใหม่-หางดง ตำบล แม่เหิยะ อำเภอเมืองเชียงใหม่

- บริษัท ศิเทคโคราช จำกัด คือ ตัวแทนจำหน่ายอะไหล่เครื่องปรับอากาศรถยนต์และเป็นศูนย์รวบรวมสินค้าส่งซ่อมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่เลขที่ 218 ถนน โปธิ์กลาง ตำบลในเมือง อำเภอ เมือง จังหวัดนครราชสีมา

เงื่อนไขการรับสินค้าส่งซ่อม มีดังนี้ ห้ามมีการคัดแปลงรวมถึงสินค้าที่ส่งซ่อมต้องเป็นสินค้าตราฟอร์มูล่า และสาเหตุของอาการเสียต้องเกิดจากความผิดพลาดของทางบริษัท หรือโรงงานหากตรวจพบสินค้าส่งซ่อมไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันทางบริษัทและโรงงานไม่รับผิดชอบในการซ่อมสินค้าพร้อมทั้งจัดส่งสินค้าคืนลูกค้า การแก้ไขปัญหาสินค้าส่งซ่อมมี 2 กรณี คือ ซ่อม หรือผลิตใหม่หากฝ่ายผลิตตรวจสอบเห็นสมควรผลิตใหม่จึงแจ้งเรื่องเพื่อขอทำการผลิตใหม่แต่ในกรณีที่สามารรถดำเนินการซ่อมสินค้าได้จึงดำเนินการซ่อมสามารถอธิบายกระบวนการทำงาน ดังรูป 1.1

การทำงานในปัจจุบันระบบรับส่งสินค้าส่งซ่อมของบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม ในแต่ละขั้นตอนทำการบันทึกข้อมูลลงเอกสารต่างๆ เพื่อนำมาจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้มเอกสารและมีการทำสำเนาเอกสารจำนวนมากเพื่อให้แต่ละฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และทำการบันทึกข้อมูลลงกระดาษรายงานจึงไม่สะดวกในการติดตามงานเนื่องจากเอกสารมีปริมาณมากทำให้การทำงานมีความล่าช้าและเกิดการผิดพลาดหรือข้อมูลไม่ครบถ้วนจึงจัดได้ว่าระบบการทำงานในปัจจุบันนั้นยังไม่เป็นระบบการทำงานสมบูรณ์รวมทั้งขาดประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ลูกค้า และในกรณีที่ตัวแทนจำหน่ายส่งซ่อมสินค้าชนิดเดียวกันอาจทำให้เกิดการสลับเปลี่ยนสินค้ากันได้ จากที่กล่าวในข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การจัดการระบบส่งสินค้าส่งซ่อมนั้นขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อม เพื่อช่วยลดปัญหาในการจัดการด้านการติดตามและตรวจสอบสินค้าส่งซ่อม รวมถึงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบการรับส่งสินค้าส่งซ่อมของบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม และเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า



รูป 1.1 ระบบการทำงานของฝ่ายรับส่งสินค้าส่งซ่อมของบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อพัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อมบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม
- 2) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสินค้าส่งซ่อมของบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อมบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม
- 2) ได้ฐานข้อมูลสินค้าส่งซ่อมบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม
- 3) เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อมให้ผู้ที่สนใจต่อไป

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนดำเนินการ

การค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อมของบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม โดยมีแนวทางในการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูล
 - ศึกษาขั้นตอนการทำงานของบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม รวมถึงปัญหาในการดำเนินงานในปัจจุบัน
 - ความเป็นไปได้ในการพัฒนา
 - ศึกษาเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนา
- 2) วิเคราะห์ปัญหาการตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อม
- 3) ออกแบบฐานข้อมูลของสินค้าส่งซ่อม
- 4) ออกแบบระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อม
- 5) พัฒนาโปรแกรมติดตามและตรวจสอบสินค้า
- 6) ทดสอบต้นแบบและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
- 7) ทำการติดตั้งและทดสอบการใช้งานของระบบ
- 8) เขียนคู่มือประกอบการใช้งานและเขียนเอกสารประกอบระบบ

1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

การพัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อมสำหรับบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรมมีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1.4.2.1 ขอบเขตของข้อมูล

ข้อมูลมาจากการดำเนินงานของฝ่ายรับสินค้าส่งซ่อมของบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม

1.4.2.2 ขอบเขตการทำงาน

1) ระบบสามารถกำหนดหมายเลขสินค้าส่งซ่อมตามหน่วยงานรับสินค้าส่งซ่อม

2) จัดทำส่วนติดตามสินค้าส่งซ่อม

2.1) รับสินค้าส่งซ่อม

- สามารถทำการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการรับสินค้าส่งซ่อม
- สามารถดูประวัติการส่งสินค้าของผู้ส่งสินค้าส่งซ่อม
- สามารถแก้ไขรายละเอียดสินค้าส่งซ่อม
- สามารถออกไปรับสินค้าส่งซ่อม

2.2) ส่งสินค้าส่งซ่อม

- สามารถทำการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าส่งซ่อม
- สามารถดูรายการสินค้าที่อยู่ระหว่างการซ่อมและซ่อมเสร็จสมบูรณ์

2.3) ระบบการตรวจสอบสถานะสินค้าส่งซ่อม

- สามารถตรวจสอบสถานะของสินค้าส่งซ่อมเพื่อให้ทราบว่าปัจจุบันนี้ สินค้าส่งซ่อมอยู่ในกระบวนการใด
- สามารถคำนวณวันในการส่งคืนสินค้า

2.4) ส่วนของการออกรายงาน

- สามารถออกรายงานรับ/ส่งสินค้าส่งซ่อมตามวัน/เดือน/ปี
- สามารถออกรายงานรับ/ส่งสินค้าส่งซ่อมตามโรงงานตัวแทนจำหน่าย
- สามารถออกรายงานสรุปสินค้าส่งซ่อมแยกตามตัวแทนจำหน่าย
- สามารถออกรายงานสรุปสินค้าส่งซ่อมแยกตามประเภทสินค้า

2.5) ส่วนผู้ดูแลระบบ

- สามารถเพิ่มผู้ใช้งาน
- สามารถกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน
- สามารถปรับปรุง/ลบผู้ใช้งาน
- สามารถตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งาน

1.4.2.3 ขอบเขตผู้ใช้งานระบบ

- 1) ลูกค้า
- 2) ผู้บริหาร
- 3) พนักงานรับสินค้าส่งซ่อม
- 4) ผู้ดูแลระบบ
- 5) พนักงานจัดการข้อมูลพื้นฐาน

1.4.3 วิธีการศึกษา

1.4.3.1 ขั้นตอนการศึกษา

- 1) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน คือ ฝ่ายรับสินค้าส่งซ่อมบริษัทในเครือฟอร์มูล่าอุตสาหกรรม
- 2) วิเคราะห์ปัญหาจากเอกสาร เช่น เอกสารรับ/ส่งสินค้าส่งซ่อม เอกสารวิเคราะห์อาการจากบริษัท ทิศเทค ส่งเข้ายังโรงงานต่างๆ รายงานข้อมูลสินค้าส่งซ่อมของลูกค้าแต่ละราย เอกสารตั้งผลิตสินค้า รายการส่งสินค้าส่งซ่อมเข้าโรงงาน เป็นต้น
- 3) ออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ ER-Win
- 4) ออกแบบระบบโดยใช้ผังการไหลข้อมูล
- 5) พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษา PHP และ พัฒนาฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL

1.4.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1) ฮาร์ดแวร์

1.1) เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ประกอบด้วย

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Pentium M 1.6
- หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 512 MB
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (HDD) ขนาด 120 GB
- หน้าจอแสดงผล (Monitor) 15 นิ้ว

- อุปกรณ์ในการพิมพ์เอกสาร (Printer)

1.2) ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์วิสตา (Microsoft Windows Vista)
- เครื่องมือพัฒนาเว็บไซต์ อโดบี มาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ ซีเอส3 (Adobe Macromedia Dreamweaver CS3)
- เครื่องมือพัฒนารูปภาพ อโดบี โฟโต้ชอป ซีเอส3 (Adobe Photoshop CS3)
- ระบบจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล (MySQL)
- เว็บเซิร์ฟเวอร์ อาปาเช่ (Apache)
- โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP)
- เครื่องมือในการจัดทำเอกสารไมโครซอฟท์ออฟฟิศ 2007 (Microsoft Office 2007)

1.5 นิยามศัพท์

ตัวแทนจำหน่าย หมายถึง บริษัท ศิเทกเชียงใหม่ จำกัด บริษัท ศิเทกโคราช จำกัด และร้านค้าส่งทั่วประเทศ

ลูกค้า หมายถึง ร้านซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์ ร้านจำหน่ายอะไหล่เครื่องปรับอากาศ

โรงงาน หมายถึง บริษัท ฟอรั่มล่าอุตสาหกรรม จำกัด บริษัท อาซาฮีแมนูแฟคเจอร์ จำกัด

บริษัท สเตอริ่งอโต้พาร์ท จำกัด สาขา 1 บริษัท สเตอริ่งอโต้พาร์ท จำกัด สาขา 2 และบริษัท กู๊ดเท็ม จำกัด

บริษัท หมายถึง บริษัท ศิเทก จำกัด