

บทที่ 1



บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง ทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการยกระดับมาตรฐานคุณภาพ และปรับปรุงการทำงานอยู่ตลอดเวลา เพื่อที่จะสามารถทำให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทนั้นสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นทั้งในเรื่องของคุณภาพ ราคา ตลอดจนเวลาในการจัดส่งอีกด้วย

ซึ่งจากพื้นฐานของลักษณะอุตสาหกรรมของโรงงานตัวอย่างนั้น เป็นลักษณะของสายการประกอบ โดยตั้งขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จากภายนอก ไม่ว่าจะเป็นทั้งวัตถุดิบภายในประเทศ และวัตถุดิบต่างประเทศมาทำการประกอบ จึงทำให้ระยะเวลาในการผลิตสั้นกว่าระยะเวลาในการสั่งซื้อมาก ส่งผลให้ปริมาณของวัตถุดิบคงคลังมีมาก

และจากการที่วัตถุดิบภายในคลังสินค้ามีมากนั้น ทำให้ปริมาณของข้อมูลที่ไหลเวียนเข้า - ออก และไหลเวียนอยู่ภายในคลังมีปริมาณมาก โดยข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นข้อมูลที่ใช้ร่วมกันระหว่างแผนกต่างๆ ผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ ERP ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน แต่ที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันก็คือ เนื่องจากการนำเข้าข้อมูลเหล่านี้จะผ่านทางกรณีย์ข้อมูล ซึ่งจะใช้ออกสารที่พนักงานคลังสินค้าเป็นผู้เขียนมา และยังทำให้เกิดความล่าช้าในการกรณีย์ข้อมูล ประกอบกับทำให้มีความผิดพลาดของข้อมูลในการกรณีย์ข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลสถานะของคงคลังวัตถุดิบไม่ถูกต้อง

ดังนั้นจากสภาพการทำงานปัจจุบัน สามารถสรุปปัญหาได้ดังนี้คือ

- ❖ เกิดความล่าช้าในการกรณีย์ข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้ขั้นตอนการทำงานถัดไปไม่สามารถทำงานได้ หรือข้อมูลในปัจจุบันไม่ทันสมัยพอที่จะใช้ในการตัดสินใจ
- ❖ มีความผิดพลาดของข้อมูลอันเกิดจากการกรณีย์ข้อมูล ซึ่งส่งผลต่อความถูกต้องของข้อมูลสถานะคงคลัง และข้อมูลอื่นๆ
- ❖ มีการใช้ออกสารในการควบคุมการทำงานมาก ทำให้การควบคุมทำได้ลำบาก และอาจเป็นสาเหตุของการทำให้เกิดข้อผิดพลาดด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ประยุกต์ใช้ระบบบาร์โค้ด (Bar-coding Identification System) ในการจัดเก็บข้อมูลภายในคลังสินค้าประเภทวัตถุดิบ

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1.3.1 ศึกษาความต้องการของระบบ และออกแบบระบบภายใต้การปฏิบัติงานของคลังสินค้าประเภทวัตถุดิบ ในส่วนของ PS-division เท่านั้น
- 1.3.2 ระบบรหัสแท่งที่ใช้ในการอ้างอิงในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นระบบ EAN-UCC128
- 1.3.3 ออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการจัดเก็บข้อมูลเฉพาะในส่วนของกิจกรรมการรับ (Receiving), การจ่าย (Issuing) และการส่งคืน (Return) วัตถุดิบ เท่านั้น
- 1.3.4 พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน
- 1.3.5 เสนอแนะในการวัดผลของวิทยานิพนธ์นั้น จะมุ่งเน้นไปในเกณฑ์หลัก 2 ประเด็นคือ
 - ระยะเวลาในการรอกการนำเข้าข้อมูล
 - ความถูกต้องของข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์

1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานวิจัย

- 1.4.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เช่น ระบบการบริหารงานด้วยบาร์โค้ด (Barcode Identification System), มาตรฐานบาร์โค้ด (Barcode Standard), การบริหารงานคลังพัสดุ (Warehouse Management) และการออกแบบระบบ (System Design) เป็นต้น
- 1.4.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพการทำงานของงานคลังสินค้า, ขั้นตอนการทำงาน, เอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน, การไหลของข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล, โครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน และรายละเอียดวัตถุดิบต่างๆ
- 1.4.3 วิเคราะห์สภาพการทำงานในปัจจุบัน พร้อมทั้งออกแบบขั้นตอนการทำงานใหม่
- 1.4.4 รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของข้อมูล, การไหลของข้อมูล ตลอดจนรูปแบบรายงานที่ต้องการในแต่ละกิจกรรมหลักของคลังวัตถุดิบ
- 1.4.5 ออกแบบโครงสร้างการทำงานของโปรแกรม ตลอดจนโครงสร้างของฐานข้อมูล และหน้าจอในการทำงาน
- 1.4.6 พัฒนาโปรแกรม และตรวจสอบความถูกต้องของการทำงาน

- 1.4.7 ทดสอบการประยุกต์ใช้โปรแกรมการจัดเก็บข้อมูลภายในคลังวัตถุดิบในโรงงาน ตัวอย่าง พร้อมวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงาน
- 1.4.8 ปรับปรุงแก้ไข พร้อมจัดทำคู่มือการติดตั้ง และการใช้งาน โปรแกรม
- 1.4.9 จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับการจัดการคลังสินค้าประเภท วัตถุดิบที่ใช้ Bar-coding Identification System ช่วยในการจัดการ
- 1.5.2 เป็นโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาระบบ Electronic Data Interchange (EDI) เพื่อช่วย ในการลดเวลานำ (Lead time) ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ อันจะมีผลในการช่วยลดระดับ ปริมาณสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบ
- 1.5.3 ลดเวลาความล่าช้าของข้อมูล เพื่อให้หน่วยงานถัดไปจะสามารถนำข้อมูลต่างๆ ไปใช้ ประโยชน์ได้รวดเร็ว และทันต่อสถานการณ์ได้
- 1.5.4 ลดความผิดพลาดอันเนื่องมาจากการเขียน, การอ่าน และการคีย์ข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ ข้อมูลสถานะคงคลังวัตถุดิบมีความถูกต้องมากขึ้น
- 1.5.5 ลดขั้นตอนและปริมาณเอกสารที่ใช้ในการจัดการงานในคลังสินค้า

1.6 ดัชนีในการวัดผลการดำเนินงาน

ตัววัดผลของวิทยานิพนธ์นี้จะแบ่งเป็น 2 หมวดคือ

1.6.1 ความถูกต้อง (Accuracy)

ในเรื่องของความถูกต้องของข้อมูลนั้น จะใช้ค่าร้อยละของความถูกต้องของข้อมูลที่นำ เข้าในระบบในการเปรียบเทียบ

$$\% Accuracy = \frac{Qty. right data}{Total data} \times 100$$

1.6.2 ระยะเวลา

ในเรื่องของเวลานั้น จะใช้ระยะเวลาความล่าช้าในการนำเข้าข้อมูล (Delay Time) ใน การเปรียบเทียบระหว่างระบบบาร์โค้ดกับระบบการทำงานเดิม โดยพิจารณาเปรียบเทียบตาม กิจกรรมของคลังวัตถุดิบ

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ศ. 2544									พ.ศ. 2545			
		เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1.	ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	■												
2.	ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของงานคลัง วัตถุประสงค์ และข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบระบบการทำงาน	■	■											
3.	วิเคราะห์สภาพการทำงานในปัจจุบัน พร้อมทั้งออกแบบ ขั้นตอนการทำงานใหม่		■	■										
4.	รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของข้อมูล, การไหลของข้อมูล ตลอดจนรูปแบบรายงานที่ต้องการในแต่ละกิจกรรมหลักของคลังวัตถุประสงค์		■	■	■									
5.	ออกแบบโครงสร้างการทำงานของโปรแกรม ตลอดจนโครงสร้างของฐานข้อมูล และหน้าจอในการทำงาน				■	■	■							
6.	พัฒนาโปรแกรม และตรวจสอบความถูกต้องของการทำงาน					■	■	■	■					
7.	ทดสอบการประยุกต์ใช้โปรแกรมการจัดเก็บข้อมูลภายในคลังวัตถุประสงค์ในโรงงานตัวอย่าง พร้อมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงาน										■			
8.	ปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการติดตั้งและกาใช้งานโปรแกรม											■	■	
9.	จัดทำสรุปเล่มวิทยานิพนธ์											■	■	■