

บทที่ 1



บทนำ

1.1 สภาวะความเป็นมา แนวทางเหตุผลและปัญหา

เนื่องจากอุตสาหกรรมภายในประเทศมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชน กอปรกับทางรัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนาให้ประเทศเป็นแหล่งอุตสาหกรรม ให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ ที่มีความเจริญทางด้านอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมประกอบเครื่องปรับอากาศก็เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เช่นกัน เพราะปัจจุบันความต้องการทางด้านเครื่องปรับอากาศมีความต้องการอยู่ในอัตราที่สูงมากไม่ว่าจะเป็น อาคาร สำนักงาน บ้านเรือน สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ฯลฯ ล้วนแต่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศทั้งสิ้น เพื่อปรับสภาวะของอากาศที่มีสภาพร้อนจัด ให้เหมาะสมกับสภาวะของการทำงาน ทำให้ อุตสาหกรรมประกอบเครื่องปรับอากาศขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น ตามความต้องการของ ตลาด ปกติเครื่องปรับอากาศจะประกอบด้วยชิ้นส่วนต่าง ๆ หลากหลายประเภท ทั้งจาก ชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นเอง ชิ้นส่วนสำเร็จรูป ที่สั่งซื้อจากภายนอก ได้แก่ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกประเภท นี้อต สกรู พลาสติก เป็นต้น จากการมีชิ้นส่วนจำนวนมากก่อให้เกิดปัญหาสำคัญประการหนึ่ง ที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ คือ ปัญหาการใช้พื้นที่สำหรับจัดเก็บพัสดุต่าง ๆ ในคลังจัดเก็บพัสดุ ซึ่งปัจจุบันพื้นที่สำหรับการจัดเก็บพัสดุได้กลายเป็นทรัพยากรที่หายากและมีราคาแพงมาก หาก ไม่มีการจัดสรรพื้นที่ หรือออกแบบระบบจัดเก็บที่ดี ก็ย่อมจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง เป็นผลให้ ราคาของผลิตภัณฑ์สูงด้วย เนื่องจากค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิต ดังนั้น ในภาวะของการแข่งขันทั้งด้านราคาและคุณภาพ ทำให้โรงงานประกอบเครื่องปรับอากาศ ต่าง พยายามหาวิธีปรับปรุงระบบการผลิต เพื่อลดความสูญเสีย หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยไม่จำเป็น ขณะเดียวกันก็ต้องรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้คงเดิมหรือดีขึ้น วิธีการปรับปรุงวิธีหนึ่ง ที่นำมาใช้ คือ การปรับปรุงการใช้คลังพัสดุสำหรับการจัดเก็บพัสดุให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการผลิตและพื้นที่จัดเก็บที่มีอยู่ โดยอาศัยการออกแบบคลัง พักสำหรับการจัดเก็บพัสดุ ได้แก่ MRP II PLANT DESIGN WAREHOUSE และ

MATERIAL HANDLING ทำให้สามารถควบคุมปริมาณของพัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมสอดคล้องกับพื้นที่ของคลังจัดเก็บพัสดุที่มีอยู่ ซึ่งช่วยให้การผลิตดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง เป็นระเบียบ มีประสิทธิภาพ และประหยัด

ความเป็นมาของปัญหา

เนื่องจากโรงงานตัวอย่างที่เป็นกรณีศึกษานี้ เป็นโรงงานประกอบเครื่องปรับอากาศที่จัดอยู่ในประเภทโรงงานขนาดใหญ่ และ เครื่องปรับอากาศที่โรงงานตัวอย่างนี้ทำการประกอบแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก ซึ่งใช้ตามบ้านเรือน อาคารขนาดเล็กที่ใช้เป็นสำนักงาน หรือที่อยู่อาศัย เป็นต้น มีกำลังการผลิตแยกเป็น Condensing Unit ประมาณ 1,800 หน่วยต่อเดือน และ Fan Coil Unit ประมาณ 2,300 หน่วยต่อเดือน

2. เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ซึ่งใช้ตามอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น กำลังการผลิตสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ประมาณ 120 หน่วยต่อเดือน

มีพนักงานทั้งหมด 523 คน แบ่งเป็นพนักงานฝ่ายผลิต 401 คน และพนักงานสำนักงาน 122 คน ลักษณะของการวางแผนการผลิตแบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบงานสั่งทำ (Job Shop System) โดยจะผลิตตามใบสั่งสินค้าของลูกค้าสำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ และเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กบางรุ่น กับแบบ อาศัยการพยากรณ์ (Forecast System) สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก การวางแผนโรงงานจะเป็นการวางแผนผังกระบวนการผลิต (Process Layout) การประกอบเครื่องปรับอากาศจะมีชิ้นส่วนต่าง ๆ จำนวนมาก ทั้งชนิดและปริมาณ ทำให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดังนี้

1. ความหลากหลายของชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์
2. การวางแผนการผลิต จะวางแผนตามยอดขายที่ฝ่ายขายทำการพยากรณ์ส่งให้กับฝ่ายวางแผนการผลิตทำการวางแผน ซึ่งโดยมากแล้วยอดผลิตที่ฝ่ายขายแจ้งมากับยอดความต้องการของตลาดจริง ๆ ไม่ตรงกัน ทำให้ฝ่ายวางแผนจัดสรรวัตถุดิบ ได้จัดเตรียมชิ้นส่วนต่าง ๆ สำหรับการประกอบตามยอดที่แจ้งรวมกับปริมาณที่เผื่อไว้จำนวนหนึ่ง เพื่อป้องกันการขาดแคลน ทำให้ทางโรงงานต้องสูญเสียพื้นที่จัดเก็บ และค่าใช้จ่ายสูงมาก

3. ชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่สั่งซื้อจากภายนอก ที่มีระยะเวลาการสั่งซื้อสูง ๆ หากเกิดการขาดแคลนจะมีผลต่อการผลิตโดยตรง ทางโรงงานจึงต้องสั่งซื้อครั้งละเป็นจำนวนมากเพราะจะ

ต้องสำรวจพัสดุดังกล่าวจำนวนหนึ่ง เพื่อป้องกันการขาดแคลน

4. การสั่งซื้อชิ้นส่วนสำเร็จรูปบางชิ้นส่วนจากภายนอกเป็นการสั่งแบบ Open Delivery คือไม่กำหนดวันส่ง ทำให้ผู้ผลิตที่ผลิตชิ้นส่วนส่งขายกับทางโรงงาน เมื่อได้รับใบสั่งทำชิ้นส่วนแล้ว จะทำการผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวตามจำนวนที่สั่งทำทั้งหมด แล้วจัดส่งมาให้ทางโรงงาน เมื่อชิ้นส่วนที่สั่งซื้อครบตามจำนวนที่ต้องการ ทำให้ทางโรงงานต้องสูญเสียพื้นที่จำนวนหนึ่งสำหรับการจัดเก็บชิ้นส่วนเหล่านี้ ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ไม่เต็มที่

5. การรายงาน หรือการแจ้งยอดคงเหลือของชิ้นส่วนสำเร็จรูปของแผนกคลังจัดเก็บ วัตถุดิบ จะรายงานทุก ๆ สัปดาห์ ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ยอดคงเหลือสุทธิจริง ๆ ของชิ้นส่วนสำเร็จรูปในคลังพัสดุกับยอดที่แผนกคลังจัดเก็บวัตถุดิบ รายงานต่อแผนกวางแผนจัดสรรวัตถุดิบ เป็นยอดตัวเลขที่ไม่ตรงกัน

6. การวางแผนการผลิต แผนกวางแผนการผลิตจะจัดลำดับการผลิต ตามกำหนดเวลาจัดส่ง แต่มักจะมีงานที่เร่งด่วนแทรกเข้ามาภายหลัง ทำให้ต้องนำเอาชิ้นส่วนที่ได้จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า นำมาประกอบงานด่วนแทน เป็นผลให้งานที่จะประกอบตามแผนการผลิต ไม่มีชิ้นส่วนที่จะประกอบ จึงต้องมีการเลื่อนการผลิต และตามงานกันในภายหลัง

7. ยอดที่แจ้งเบิกชิ้นส่วนสำเร็จรูปจากแผนกคลังจัดเก็บวัตถุดิบของพนักงานฝ่ายผลิต เพื่อมาทำการประกอบเครื่องปรับอากาศตามแผนการผลิต ซึ่งจะเบิกตามจำนวนของแผนการผลิตที่วางไว้ แต่จำนวนของเครื่องปรับอากาศที่ประกอบได้จริงมียอดไม่ตรงกัน เนื่องจากมีของเสียเกิดขึ้นและไม่มีกรรายงานยอดของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิต ให้ทางฝ่ายวางแผนจัดสรรวัตถุดิบทราบ

8. การที่คลังจัดเก็บวัตถุดิบมีชิ้นส่วนที่เป็น Dead Stock หรือ Non Active อยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องสูญเสียพื้นที่จัดเก็บ

9. คลังพัสดุที่ใช้ในการจัดเก็บพัสดุสำเร็จรูป ยังมีการจัดเก็บไม่เต็มที่ คือ ยังมีช่องว่าง หรือ พื้นที่ว่างระหว่างช่องจัดเก็บอยู่มาก ทำให้สูญเสียพื้นที่จัดเก็บ

10. ชิ้นส่วนสำเร็จรูป มีการจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ ไม่เหมาะสม วางไม่ถูกตำแหน่ง นอกจากนั้นไม่มีการคำนวณน้ำหนักที่รับได้ ทำให้โครงสร้างของชั้นเกิดการบิดงอ

จากปัญหาต่าง ๆ ที่ศึกษาจะพบว่า การออกแบบคลังจัดเก็บพัสดุสำหรับจัดเก็บ และ การใช้พื้นที่ที่มีอยู่ของคลังยังไม่เกิดประโยชน์เต็มที่ เนื่องจากไม่มีการออกแบบคลังจัดเก็บพัสดุที่ถูกต้อง และไม่ได้คำนึงถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ของคลังพัสดุ เช่น ข้อจำกัดทางด้านโครงสร้าง

สร้าง ข้อจำกัดทางด้านพื้นที่รับน้ำหนัก เหล็กที่ใช้ทำชั้นจัดเก็บ ความถี่ของการใช้ ความเล็ก-ใหญ่ของขนาดพัสดุ ความหนักเบาของน้ำหนัก เป็นต้น จากจุดนี้เองจะเห็นว่า คลังพัสดุที่ทางโรงงานใช้อยู่จึงเป็นคลังที่ยังไม่สมบูรณ์แบบ

จากตำราเกี่ยวกับระบบคลังพัสดุ หรือ จากงานวิจัยต่าง ๆ พบว่าสามารถช่วยปรับปรุงระบบการใช้ประโยชน์จากคลังพัสดุดังกล่าว ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้จึงทำให้เกิดแรงจูงใจทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาและวิจัย

เพื่อปรับปรุงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่คลังพัสดุ และการจัดเก็บพัสดุในคลังพัสดุของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

1.3 ขอบเขตของการศึกษาและวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะในส่วนของแผนกคลังจัดเก็บวัตถุดิบ ซึ่งเป็นคลังสำหรับจัดเก็บชิ้นส่วนที่เป็นวัตถุดิบ สำหรับการผลิต
2. เพื่อกำหนดหรือควบคุมพื้นที่สำหรับการจัดเก็บชิ้นส่วนสำเร็จรูปและตำแหน่งจัดเก็บที่เหมาะสมโดยสอดคล้องกับพื้นที่ของคลังพัสดุที่มีอยู่

1.4 ขั้นตอนดำเนินการศึกษาและวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การบริหารพัสดุ การจัดการคลังพัสดุ การออกแบบโรงงาน การขนถ่ายวัสดุ ความต้องการทางพัสดุ เป็นต้น
2. ศึกษาสภาพของระบบพัสดुकงคลัง และคลังพัสดุที่ใช้งานปัจจุบันในโรงงานตัวอย่างว่า มีการแบ่งประเภทของชิ้นส่วนอย่างไร ใช้ระบบอะไรควบคุมปริมาณชิ้นส่วนสำเร็จรูป พื้นที่คลังสำหรับการจัดเก็บชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่ใช้เก็บมีพื้นที่เท่าไร กลุ่มของชิ้นส่วนสำเร็จรูปแบ่งเป็นอะไรบ้าง แผนการผลิตในแต่ละเดือนเป็นอย่างไร Stock ของเครื่องปรับอากาศแต่ละรุ่นมีเท่าใดในแต่ละเดือน การออกแบบผังจัดเก็บเป็นอย่างไร มีข้อจำกัดทางโครงสร้างอะไรบ้าง เป็นต้น
3. ศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบพัสดุ และคลังพัสดุ
4. วิเคราะห์หาสาเหตุ และ แนวทางในการแก้ไขปัญหา

5. เปรียบเทียบระบบเดิมกับระบบใหม่ที่เสนอแนะในแง่ของประสิทธิภาพใช้พื้นที่คลัง
6. สรุปผลศึกษาวิจัย
7. จัดทำรูปเล่ม

ระยะเวลาการดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ศ. 2537						พ.ศ. 2538					
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1.ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	←—————→											
2.ศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง	←—————→											
3.ศึกษาปัญหา				←—————→								
4.วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ไข							←—————→					
5.เปรียบเทียบระบบเดิมกับระบบใหม่							←—————→					
6.สรุปผลการศึกษาวิจัย											←————→	
7.จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์											←————→	

ตารางที่ 1.1 แสดงขั้นตอนระยะเวลาการดำเนินงาน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางให้โรงงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะการผลิตเดียวกัน สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อโรงงานของตนเองได้

2. ทำให้สามารถปรับปรุงระบบพัสดุคงคลัง และ คลังพัสดุให้สอดคล้องกับระบบการผลิตแบบ MAKE TO STOCK โดยที่สามารถใช้พื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. ทำให้มีระบบการจัดเก็บชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้เป็นระเบียบ สะดวกต่อการนำเข้า - ออก และการตรวจเช็คจำนวนทำได้โดยง่าย
4. ทำให้สามารถควบคุมปริมาณของพัสดुकคงคลังที่ใช้ในการประกอบเครื่องปรับอากาศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการผลิต และ พื้นที่ของคลังพัสดุ ช่วยลดต้นทุนสำหรับการจัดเก็บพัสดุ