



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาและวิจัย เพื่อจะหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากคลังจัดเก็บวัตถุบิในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ โดยทางผู้วิจัยได้เลือกเอาโรงงานตัวอย่างของอุตสาหกรรมดังกล่าวมาทำการวิจัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากคลังจัดเก็บวัตถุบิ จากกรณีศึกษาของโรงงานตัวอย่าง ส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านการจัดการเกี่ยวกับการใช้คลังจัดเก็บวัตถุบิไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีระบบการควบคุมที่ดีในการจัดเก็บวัตถุบิภายในคลังจัดเก็บ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดปริมาณการจัดเก็บ หรือการควบคุมการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บหรือการกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บ ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้เข้าไปศึกษาระบบการจัดเก็บและการจัดการภายในคลังจัดเก็บวัตถุบิและได้สำรวจสภาพปัจจุบัน จากนั้นจะนำปัญหามาวิเคราะห์ แล้วจึงเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากคลังจัดเก็บพัสดุ โดยใช้วิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมเข้ามาประยุกต์ใช้ ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ปัญหาด้านการจัดการเกี่ยวกับระบบคลังจัดเก็บวัตถุบิของโรงงานตัวอย่าง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญมาก เนื่องจากทางโรงงานตัวอย่างมีพื้นที่สำหรับการจัดเก็บวัตถุบิต่าง ๆ ในการผลิตอยู่อย่างจำกัด แต่ปัจจุบันทางโรงงานได้ใช้พื้นที่จัดเก็บในบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงงานจำนวนหลายแห่งอย่างไม่จำกัด เกินพื้นที่จัดเก็บที่มีอยู่ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ดังนี้

1. ขาดการใช้พื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งปัจจุบันทางโรงงานตัวอย่างมีพื้นที่ในการจัดเก็บภายในสโตร์คอมเพรสเซอร์ทั้งหมดเท่ากับ 195 ตารางเมตร และพื้นที่จัดเก็บกล่องกระดาษทั้งหมดเท่ากับ 200 ตารางเมตร แต่พื้นที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาในปัจจุบันนั้นทางโรงงานตัวอย่างได้ใช้พื้นที่เก็บรักษาภายในสโตร์คอมเพรสเซอร์ทั้งหมดเท่ากับ 250 ตารางเมตร และใช้พื้นที่ในการเก็บกล่องกระดาษทั้งหมดเท่ากับ 275 ตารางเมตร ซึ่งทางโรงงาน

ตัวอย่าง ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากไม่มีการใช้พื้นที่ในทางสูงอย่างเต็มที่สำหรับจัดเก็บชิ้นส่วน

2. ขาดระบบการควบคุมสต็อก ทำให้เกิดการสูญหายและเสียหายกับวัสดุคงคลังนอกจากนั้นการตรวจสอบปริมาณของคงคลังไม่สามารถตรวจสอบได้อย่างถูกต้อง ระหว่างจำนวนและประเภทชิ้นส่วนที่มีอยู่จริงกับในบัญชี ดังนั้น แผนกวางแผนการผลิตและแผนกสต็อกจึงไม่ทราบยอดคงเหลือที่แท้จริง ทำให้ระบบการสั่งซื้อและการวางแผนเกิดความคลาดเคลื่อน ผลที่เกิดขึ้น คือ มีปริมาณของคงคลังเหลือภายในสต็อกจำนวนมากเกินความต้องการจึงเป็นปัญหาให้ทางผู้รับผิดชอบต้องใช้พื้นที่จัดเก็บจำนวนมากขึ้น

3. ขาดระบบการจัดเก็บที่ดีภายในคลังจัดเก็บวัตถุดิบ เนื่องจากการจัดเก็บชิ้นส่วนประเภทต่าง ๆ ภายในสต็อกคอมเพรสเซอร์ ทางโรงงานไม่มีการกำหนดพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บ และไม่มีระบบการจัดเรียง หรือจัดแบ่งประเภทของชิ้นส่วนที่จัดเก็บให้เป็นระบบ ทำให้พื้นที่ที่จัดเก็บชิ้นส่วนประเภทต่าง ๆ ถูกจัดเก็บชิ้นส่วนตามความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง และการจัดเก็บจะจัดเก็บทุกชิ้นส่วนปะปนกัน ทำให้เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติงานเสียค่าใช้จ่ายสูงและการใช้พื้นที่จัดเก็บไม่เต็มที่ เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวทางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการแก้ปัญหา โดยการใช้ประโยชน์จากคลังจัดเก็บวัตถุดิบที่มีพื้นที่อยู่อย่างจำกัด ให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่จัดเก็บเกิดประโยชน์สูงสุด โดยการกำหนดการออกแบบพื้นที่จัดเก็บของชิ้นส่วนประเภทต่าง ๆ ในการจัดวางหรือการจัดเรียงและกำหนดปริมาณจัดเก็บของชิ้นส่วน ในปริมาณที่เหมาะสม ตามประเภทของชิ้นส่วนตามความถี่ในการใช้ ตามขนาดของชิ้นส่วนประเภทต่าง ๆ ในการจัดเก็บการใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น ชั้นจัดเก็บขนาดต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการจัดเก็บเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ ซึ่งผลการสรุปมีดังนี้

1. ผลการปรับปรุงด้านการใช้พื้นที่ที่ต้องการในการจัดเก็บ แบ่งเป็น

1.1 กล่องกระดาศ สามารถลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บได้เท่ากับ 43.31 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็นพื้นที่ในทางระดับที่ลดลงได้เท่ากับ 63.67 ตารางเมตร (พื้นที่เก็บรักษาเดิม 147 ตารางเมตร และพื้นที่ที่ปรับปรุงแล้ว 83.33 ตารางเมตร) และหลังการปรับปรุงในส่วนของปริมาณคงเหลือของกล่องกระดาศที่เหมาะสมทำให้สามารถลดจำนวนของกล่องกระดาศคงเหลือได้ 77.45 เปอร์เซ็นต์ (จำนวนคงเหลือเดิม 10,764 ใบ จำนวนคงเหลือที่ปรับปรุงแล้ว 2,427 ใบ) และสามารถลดพื้นที่ในทางระดับได้เท่ากับ 124.79 ตารางเมตร (พื้นที่เก็บรักษาเดิมเท่ากับ 147 ตารางเมตร และพื้นที่ที่ปรับปรุงแล้วเท่ากับ 22.21 ตารางเมตร)



1.2 คอมเพรสเซอร์ สามารถลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บคอมเพรสเซอร์ลงได้เท่ากับ 24.66 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็นพื้นที่ในทางระดับที่สามารถลดลงได้เท่ากับ 24.66 ตารางเมตร (พื้นที่เก็บรักษาเดิม 100 ตารางเมตร และพื้นที่ที่ปรับปรุงแล้ว 75.34 ตารางเมตร) และหลังการปรับปรุงในส่วนของปริมาณคงเหลือของคอมเพรสเซอร์ที่เหมาะสมทำให้สามารถลดจำนวนของคอมเพรสเซอร์คงเหลือได้ 68.25 เปอร์เซ็นต์ (จำนวนคงเหลือเดิม 5,594 หน่วย จำนวนคงเหลือที่ปรับปรุงแล้ว 1,776 หน่วย) และสามารถลดพื้นที่ในทางระดับได้เท่ากับ 75.76 ตารางเมตร (พื้นที่เก็บรักษาเดิม 100 ตารางเมตร พื้นที่เก็บรักษาที่ปรับปรุงแล้ว 24.24 ตารางเมตร)

1.3 มอเตอร์ สามารถลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมอเตอร์ได้เท่ากับ 28.12 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็นพื้นที่ในทางระดับที่สามารถลดลงได้เท่ากับ 12.01 ตารางเมตร (พื้นที่เก็บรักษาเดิม 43 ตารางเมตร และพื้นที่ที่ปรับปรุงแล้ว 30.99 ตารางเมตร) และหลังการปรับปรุงในส่วนของปริมาณคงเหลือของมอเตอร์ที่เหมาะสมทำให้สามารถลดจำนวนของมอเตอร์คงเหลือได้ 43.72 เปอร์เซ็นต์ (จำนวนคงเหลือเดิม 8,963 หน่วย จำนวนคงเหลือที่ปรับปรุงแล้ว 5,044 หน่วย) และสามารถลดพื้นที่ในทางระดับได้เท่ากับ 19.99 ตารางเมตร (พื้นที่เก็บรักษาเดิม 43 ตารางเมตร พื้นที่เก็บรักษาที่ปรับปรุงแล้ว 23.01 ตารางเมตร)

1.4 Blower สามารถลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บ Blower ได้เท่ากับ 34.44 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็นพื้นที่ในทางระดับที่สามารถลดลงได้เท่ากับ 9.3 ตารางเมตร (พื้นที่เก็บรักษาเดิม 27 ตารางเมตร และพื้นที่ที่ปรับปรุงแล้ว 17.7 ตารางเมตร) และหลังการปรับปรุงในส่วนของปริมาณคงเหลือของ Blower ที่เหมาะสมทำให้สามารถลดจำนวนของมอเตอร์คงเหลือได้ 9.05 เปอร์เซ็นต์ (จำนวนคงเหลือเดิม 10,728 หน่วย จำนวนคงเหลือที่ปรับปรุงแล้ว 9,759 หน่วย) และสามารถลดพื้นที่ในทางระดับได้เท่ากับ 12.2 ตารางเมตร (พื้นที่เก็บรักษาเดิม 27 ตารางเมตร พื้นที่เก็บรักษาที่ปรับปรุงแล้ว 14.8 ตารางเมตร)

2. ผลการปรับปรุงด้านการจัดวาง หรือการจัดเรียงและการใช้อุปกรณ์ช่วยเข้ามาใช้ในการจัดเก็บภายในสโตร์คอมเพรสเซอร์

2.1 ทำให้สามารถแบ่งประเภทของชิ้นส่วนตามความถี่ในการใช้ และตามขนาดของชิ้นส่วนในการจัดเก็บได้ถูกต้องเหมาะสมกับตำแหน่งของพื้นที่ที่จัดเก็บและถูกต้องต่อการจัดเก็บปริมาณการสำรองคงคลังที่เหมาะสมและควบคุมง่าย นอกจากนี้ยังใช้ชั้นจัดเก็บสำหรับการจัดเก็บเข้ามาช่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ทำให้สามารถแสดงบริเวณการเก็บรักษาชิ้นส่วนประเภทต่าง ๆ ออกเป็นส่วน ๆ ได้ การค้นหาชิ้นส่วนทำได้

สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น สไตรค์คอมเพรสเซอร์สามารถเก็บรักษาพัสดุอย่างมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น ช่วยลดเวลาและแรงงานที่ต้องการใช้ในการค้นหา หรือ การเบิก - รับ ลงได้

2.2 ลดเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเบิก - รับ ดังนี้

2.2.1 กล่องกระดาษ สามารถลดเวลาในการเบิก - รับ ลงได้ 5.1 man.hours/day หรือคิดเป็น 49.8 เปอร์เซ็นต์ (จากเดิมใช้เวลาเบิก - รับ เท่ากับ 10.24 man.hours/day ภายหลังจากการปรับปรุงใช้เวลาเบิก - รับ เท่ากับ 5.14 man.hours/day)

2.2.2 คอมเพรสเซอร์ สามารถลดเวลาในการเบิก - รับ ลงได้ 2.78 man.hours/day หรือคิดเป็น 51.67 เปอร์เซ็นต์ (จากเดิมใช้เวลาเบิก - รับ เท่ากับ 5.38 man.hours/day ภายหลังจากการปรับปรุงใช้เวลาเบิก - รับ เท่ากับ 2.6 man.hours/day)

2.2.3 มอเตอร์ สามารถลดเวลาในการเบิก - รับ ลงได้ 0.63 man.hours/day หรือคิดเป็น 22.74 เปอร์เซ็นต์ (จากเดิมใช้เวลาเบิก - รับ เท่ากับ 2.77 man.hours/day ภายหลังจากการปรับปรุงใช้เวลาเบิก - รับ เท่ากับ 2.14 man.hours/day)

2.2.4 blower สามารถลดเวลาในการเบิก - รับ ลงได้ 0.86 man.hours/day หรือคิดเป็น 39 เปอร์เซ็นต์ (จากเดิมใช้เวลาเบิก - รับ เท่ากับ 2.20 man.hours/day ภายหลังจากการปรับปรุงใช้เวลาเบิก - รับ เท่ากับ 1.34 man.hours/day)

2.3 คลังวัสดุ

2.3.1 สไตรค์คอมเพรสเซอร์ สามารถลดขนาดพื้นที่ของสไตรค์คอมเพรสเซอร์ลงได้ 17.74 เปอร์เซ็นต์ (ขนาดพื้นที่ของสไตรค์เดิมเท่ากับ 350 ตารางเมตร และภายหลังจากการปรับปรุงขนาดพื้นที่ของสไตรค์ใหม่เท่ากับ 287.91 ตารางเมตร)

2.3.2 ส่วนจัดเก็บกล่องกระดาษ สามารถลดขนาดพื้นที่ของส่วนจัดเก็บกล่องกระดาษลงได้ 23.15 เปอร์เซ็นต์ (ขนาดพื้นที่ของส่วนจัดเก็บเดิมเท่ากับ 275 ตารางเมตร และภายหลังจากการปรับปรุงขนาดพื้นที่ของส่วนจัดเก็บใหม่เท่ากับ 211.33 ตารางเมตร)

ข้อเสนอแนะและข้อที่ควรดำเนินการวิจัยต่อไป

ข้อเสนอแนะที่ทางผู้วิจัยเห็นว่าทางโรงงานตัวอย่างดำเนินการต่อไป คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับยอดการผลิตของแต่ละปี ข้อมูลด้านราคาของวัตถุดิบ ข้อมูลระยะเวลา นำในการสั่งซื้อ และปริมาณการใช้ การรับ และปริมาณคงเหลือของชิ้นส่วนทุกประเภทในทุก ๆ เดือน ซึ่งการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วน เพื่อนำมาทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการควบคุมเกี่ยวกับการหาพื้นที่ในการจัดเก็บของชิ้นส่วน การจัดเรียง และการปรับประเภทของกลุ่มของชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่จัดเก็บอยู่ภายในคลังวัตถุดิบ นอกจากนั้นสามารถที่จะควบคุมระบบการสั่งซื้อ และระบบคงคลัง ซึ่งคิดว่าน่าจะให้การใช้ประโยชน์จากคลังวัตถุดิบและการผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้