

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาวิจัย และข้อเสนอแนะ

ปัญหาที่พบ

ปัญหาที่พบในงานวิจัยครั้งนี้คือการใช้ระบบการทำงานของหน่วยงาน วัดดุธิบที่ เหมาะสมและไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดความสูญเปล่าเป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ใช้ปริมาณพื้นที่ในคลังวัดดุธิบเพื่อจัดเก็บวัดดุธิบมากเกินไปจนความจำเป็น ขั้นตอนการทำงานซ้ำซ้อน การไหลของวัดดุธิบไม่มีประสิทธิภาพ และมีระยะเวลาการไหลมากเกินไป ปริมาณวัดดุธิบที่จัดเก็บใน คลังสินค้ามีจำนวนมากเกินไป ทำให้เกิดมูลค่าในการเก็บวัดดุธิบสูง และเกิดความเสียหายในกรณี จัดเก็บวัดดุธิบที่นานเกินไป

งานวิจัยฉบับนี้ทำการวิเคราะห์ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น รวมทั้งออกแบบการทำงานใหม่ โดยการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี จากการเปลี่ยนระบบวิธีการทำงานใหม่แสดงให้เห็นว่า ในการปรับปรุงวิธีการทำงานของหน่วยงานวัดดุธิบของตัวอย่างการศึกษานี้เป็นระบบ การผลิตแบบทันเวลาพอดี จุดอ่อนเดิมที่ทำให้เกิดความสูญเปล่า เริ่มจากรูปแบบการจัดระบบของ หน่วยงานวัดดุธิบเอง เนื่องจากแบบเดิมใช้ระบบแบบผลัก คือ ต้องมีวัดดุธิบเก็บไว้ในคลังสินค้า เก็บไว้ให้เพียงพอในการทำงาน ทำให้เกิดการออกแบบระบบการไหล Lay Out ด้วยวิธีการจัดเก็บ เป็นคลังวัดดุธิบไว้ทุกรายการของวัดดุธิบ เมื่อต้องการจัดเก็บวัดดุธิบทุกรายการ เมื่อต้องการจัดเก็บ วัดดุธิบทุกรายการตามรายการวัดดุธิบที่ใช้ในโรงงานทำให้พื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บวัดดุธิบ จึงต้องมี ปริมาณมากและขั้นตอนการจัดการเพื่อเตรียมส่งให้หน่วยงานผลิต มีความซ้ำซ้อนเนื่องจากต้องมีการเคลื่อนไหวของพนักงานเองและวัดดุธิบที่ซับซ้อนและระยะทางเคลื่อนที่มากเกินไป

สรุปผลการศึกษาวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการวิเคราะห์ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น รวมทั้งออกแบบระบบการทำงานใหม่ โดยประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี จากการเปลี่ยนระบบวิธีการทำงาน ใหม่แสดงให้เห็นว่า การที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานใหม่นั้นต้องเปลี่ยนทั้งการวางรูปแบบการ ทำงานของหน่วยงานวัดดุธิบด้วย โดยในการศึกษาค้นคว้าได้ทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการ คลังสินค้า จากระบบเก็บวัดดุธิบไว้ในคลังสินค้า 3-5 วัน เป็นระบบการจัดการวัดดุธิบแบบทันเวลา พอดี (ส่งวัดดุธิบเท่าที่จำเป็น) เพื่อลดปริมาณพื้นที่การเก็บสินค้า เมื่อเปลี่ยนระบบการทำงานของ หน่วยงานวัดดุธิบทำให้ระบบการจัดเก็บวัดดุธิบและขั้นตอนการงานเปลี่ยนแปลงด้วย โดยจากผลที่

ได้รับจะเห็นว่าเมื่อทำการเปลี่ยนแปลง ก็ทำให้ลดระยะเวลาการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบในคลังสินค้า ทำให้สามารถลดระยะเวลาในการสั่งซื้อวัตถุดิบ ลดปริมาณพื้นที่ในการใช้งานในโรงงานได้ และสิ่งสำคัญที่สุด คือเมื่อวัตถุดิบในคลังสินค้าลดลง ทำให้มองเห็นปัญหาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น ปัญหาการใช้วัตถุดิบไม่ตรงจำนวนที่กำหนด ปัญหาที่ฝ่ายผลิตเกิดความผิดพลาดทำให้วัตถุดิบเสียหาย และต้องการขอใช้วัตถุดิบเพิ่มขึ้น และหลังจากเปลี่ยนระบบวัตถุดิบที่ใช้เป็นแผนมาใช้เป็นระบบการทำงานแบบทันเวลาพอดีทำให้ปริมาณวัตถุดิบที่จัดเก็บนั้นน้อยลง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5-1 ผลการปรับปรุงระบบการสั่งซื้อด้วยระบบคัมบัง

หัวข้อปรับปรุง	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	เปอร์เซ็นต์ที่ลดลง
ระยะเวลาในการในการสั่งซื้อทั้งระบบ	100.81 ชั่วโมงหรือ ประมาณ 4.87 วัน	50.4 ชั่วโมงหรือ ประมาณ 2.43 วัน	50%
พื้นที่ในการจัดเก็บคลังสินค้าที่ลดลง	65.6 ตรม.	46.4 ตรม.	29.2%

หมายเหตุ * 1 กะไม่คิดโอทีที่ทำงานคิดเป็น 7.83 ชั่วโมง
 2 กะ ไม่คิดทำงานคิดเป็น 15.66 ชั่วโมง
 1 กะรวมโอที ที่ทำงานคิดเป็น 10.33 ชั่วโมง
 2 กะรวมโอที ที่ทำงานคิดเป็น 20.66 ชั่วโมง
 ** คำนวณที่ 2 กะรวมโอที

วิธีการคำนวณ Lead Time

ระยะเวลาในการสั่งซื้อทั้งระบบ 100.81 ชั่วโมง คิดจาก Lead Time ทั้งหมดของ

กระบวนการ คือ

- ระยะเวลาในการไหลลงจากกรด Milk Run = 15 นาที หรือ 0.25 ชั่วโมง
- ระยะเวลาในการตรวจสอบงาน Inspection = 165 นาที หรือ 2.75 ชั่วโมง
- ระยะเวลาในการเก็บจากที่ตรวจไปเก็บยังคลังสินค้า = 1.7 วัน หรือ 76.8 ชั่วโมง
- ระยะเวลาในการ Stock Out = 25 นาที หรือ 0.41 ชั่วโมง
- ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บคัมบังไว้ที่ตู้พักคัมบัง = 1 วัน หรือ 20.66 ชั่วโมง

(1รอบรถ Milk Run มา)

รวมระยะเวลา = 100.81 ชั่วโมง หรือ 4.87 วัน

เมื่อทำการเริ่มใช้ระบบคัมบังสามารถลดระยะเวลาในการสั่งซื้อไปได้ จากเดิม 100.81 ชั่วโมง หรือ 4.87 วัน โดยลดลงเท่ากับ 50.40 ชั่วโมง หรือ 2.43 วัน และลดพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบไป 19.2 ตารางเมตร

วิธีการคิดคำนวณพื้นที่

คิดจากพื้นที่ที่วางวัตถุดิบทั้งหมดก่อนเริ่มทำระบบคัมบัง แล้วคิดจากพื้นที่วางวัตถุดิบที่ลดลงจากการวัดพื้นที่ครั้งก่อนที่เริ่มทำระบบคัมบัง โดยสามารถลดพื้นที่การจัดเก็บ 29.2%

ข้อเสนอแนะ

ในการนำระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดีมาประยุกต์ใช้กับการทำงานต่าง ๆ นั้น จะเห็นได้ว่าหากทำประสบความสำเร็จก็จะเกิดผลดีมาก แต่ในการดำเนินงานนั้นต้องวางแผนไว้อย่างรัดกุม เนื่องจากการทำงานในส่วนของการดำเนินงานวัตถุดิบนั้นสิ่งสำคัญคือการไหลของวัตถุดิบในการไหลนี้ แสดงว่าต้องมีข้อมูลที่ยั่งยืนได้ไม่ว่าวัตถุดิบนี้จะอยู่ที่ใด เป็นของใคร และสถานะใด ดังนั้นในการจัดทำระบบใหม่ต้องควบคู่ไปกับการจัดทำโปรแกรมข้อมูลที่ทำให้สามารถควบคุมและบ่งบอกถึงสถานการณ์ไหลได้ทุกระบวนการ นอกจากนั้นในแต่ละขั้นตอนล้วนแต่ต้องทำการคำนวณหาข้อมูลเพื่อกำหนดเงื่อนไข กำหนดการทำงานได้อย่างถูกต้อง

การที่มีข้อมูลที่ดีอยู่แล้วแต่ไม่สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ได้ถือเป็นความเสียหายอย่างใหญ่หลวง ดังตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือมีระบบที่ควบคุมในส่วนของการวัตถุดิบอยู่แค่เพียงแต่ทำการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับระบบการทำงานแบบทันเวลาพอดี ก็สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมาก

แนวทางการศึกษาต่อ

การศึกษากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี กับหน่วยงานวัตถุดิบของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ส่วนรถยนต์ในครั้งนี้ ยังเป็นการแก้ไขการจัดเก็บวัตถุดิบ เป็นระบบส่งวัตถุดิบแบบทันเวลาพอดี ตามช่วงเวลาที่กำหนดเท่านั้น ดังนั้นหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบเรียบร้อยแล้วก็จะยังมีวัตถุดิบจัดเก็บไว้ในคลังสินค้าตามกำหนดช่วงเวลาของแต่ละซัพพลายเออร์ ดังนั้นในอนาคตน่าจะมีการศึกษาต่อไปอีกว่าหากจะทำการลดปริมาณการส่งวัตถุดิบให้หน่วยงานผลิตให้พอดีต่อความต้องการผลิต และจัดเก็บวัตถุดิบในคลังสินค้าให้น้อยลงไปอีก จะต้องหาทางปรับปรุงเพิ่มขึ้น เพื่อให้ลดระยะเวลา และพื้นที่ได้มากกว่าเดิม