

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

ในอุตสาหกรรมยากระบวนการบรรจุยาแบบบลิสเตอร์มีความสำคัญต่อการบรรจุยาในอุตสาหกรรมยาตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ โดยมีเครื่องจักรหลายประเภทที่ไม่เหมือนกันและข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ศึกษาที่มีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายเข้ามาในกระบวนการบรรจุยาแบบบลิสเตอร์มีหลายรายการ หลายชนิด แต่ละชนิดมีข้อจำกัดในกระบวนการต่างๆ อีกทั้งปัจจุบันส่วนการบรรจุยาแบบบลิสเตอร์ยังไม่มีกระบวนการจัดการการทำงานที่แน่นอน โดยการจัดงานส่วนใหญ่ใช้ประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน และเกิดความไม่สมดุลของภาระงานระหว่างผลิตภัณฑ์และเครื่องจักรที่มีอยู่ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการทำงานขึ้นทำให้ไม่สามารถบรรจุยาได้ทันตามแผนที่กำหนดไว้ อีกทั้งยาแต่ละรูปแบบก็มีกระบวนการผลิตที่แตกต่างกันออกไป

โรงงานกรณีศึกษาในส่วนการบรรจุยาเม็ด 2 มีเครื่องจักรจำนวน 11 เครื่อง ผลิตยาจำนวน 28 รายการ ดังนี้

1. เครื่องบรรจุแบบบลิสเตอร์ชนิด Strip Packing จำนวน 5 เครื่อง บรรจุยาจำนวน 11 รายการ
2. เครื่องบรรจุแบบบลิสเตอร์ชนิด Alu-Alu จำนวน 3 เครื่อง บรรจุยาจำนวน 6 รายการ
3. เครื่องบรรจุแบบบลิสเตอร์ชนิด Alu-PVC จำนวน 3 เครื่อง บรรจุยาจำนวน 11 รายการ

ซึ่งการจัดตารางการผลิตเป็นเรื่องสำคัญ โดยการผลิตแบบเดิมที่ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ปริมาณขาด Back Order เพิ่มสูงขึ้น จำเป็นต้องมีการปรับปรุงการวางแผนการผลิตและจัดตารางการผลิตของส่วนบรรจุยาเม็ด 2 ใหม่ให้เหมาะสมเพื่อให้สามารถรองรับการบรรจุยาให้ทันตามความต้องการของลูกค้า โดยปัจจุบันส่วนการบรรจุยาเม็ด 2 ยังไม่มีกระบวนการจัดการการทำงานที่แน่นอน โดยการจัดงานส่วนใหญ่เกิดจากประสบการณ์ของหัวหน้าแผนก

โดยงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงกระบวนการผลิตยาเม็ดเนื่องจากเป็นรูปแบบยาที่มีการผลิตจำนวนมากและมีความนิยมในการใช้มากกว่ายาแบบอื่น และมีกระบวนการบรรจุด้วยเครื่องบรรจุแบบบลิสเตอร์ คือ ชนิด Alu-Alu และเครื่อง Alu-PVC

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลารวมในการผลิตน้อยที่สุดที่ส่วนการบรรจุยาเม็ด 2 โดยการจัดตารางการทำงานของผลิตภัณฑ์กับเครื่องบลิสเตอร์จำนวน 6 เครื่อง (Alu-Alu และ Alu-PVC) มี

รายการยาที่ทำการบรรจุ จำนวน 17 รายการ ซึ่งได้หาผลเฉลี่ยด้วยวิธีฮิวลิสดิกส์และมีการพัฒนาโปรแกรม Visual Basic ซึ่งให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาการจัดตารางการทำงานที่เหมาะสม โดยให้ระยะเวลารวมในการผลิตน้อยที่สุด (Makespan)
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาวิธีการทางฮิวลิสดิกส์ สำหรับแก้ปัญหาจากการจัดตารางการผลิต

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

- 1.3.1 ศึกษาการปรับปรุงการจัดตารางการผลิตในส่วนการบรรจุยาเม็ด 2 ในแต่ละเดือนให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการของลูกค้า
- 1.3.2 ศึกษาวิจัย บนเครื่องจักร 6 เครื่อง รายการยาจำนวน 17 รายการ
- 1.3.3 ศึกษาโดยมีการผลิตกันชน ที่มีความหลากหลายชนิด
- 1.3.4 ศึกษาโดยไม่คิดการเสียของเครื่องจักรระหว่างทำงาน
- 1.3.5 ศึกษาโดยไม่พิจารณาการแย่งเครื่องจักร เมื่อมีงานด่วนเข้ามา กล่าวคือ เครื่องจักรจะไม่มีวันหยุดงานด่วนนั้นก่อน
- 1.3.6 ศึกษาโดยให้งานทุกงาน พร้อมทั้งจะเข้าทำการผลิตเป็นงานแรก กล่าวคือ งานแรกของแต่ละเครื่องจักรจะไม่มีเวลาเตรียมการผลิต

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.4.1 ศึกษาสภาพทั่วไปของส่วนการบรรจุยาเม็ด 2
- 1.4.2 สรุปรวงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 1.4.3 ศึกษากระบวนการวางแผนการผลิต การจัดตารางการผลิตของส่วนการบรรจุยาเม็ด 2 กำหนดแนวทางในการปรับปรุงการวางแผน การจัดตารางการผลิตของส่วนการบรรจุยาเม็ดวิเคราะห์และประเมินผล โดยเปรียบเทียบผลก่อนการศึกษาและหลังการศึกษา
- 1.4.4 สรุปรผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 สามารถการจัดตารางการทำงานที่เหมาะสม โดยให้ระยะเวลาในการผลิตน้อยที่สุด (Makespan)
- 1.5.2 ได้วิธีการทางฮิวลิสดิกส์ที่เหมาะสมสำหรับแก้ปัญหาการจัดตารางการผลิต