

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการวิจัยการจัดลำดับการผลิตในโรงงานผลิตเม็ดพืชีคอมปาวด์ โดยวิธีการจำลองแบบปัญหาโดยอาศัยหลักการฮิวริสติกส์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระบบฐานข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดลำดับการผลิต ซึ่งพิจารณาจากเวลาที่ใช้เครื่องจักรในการผลิตมากขึ้น ปริมาณของเสียที่เกิดจากการจัดลำดับผิดข้อกำหนดลดลง และเวลาเฉลี่ยในการส่งงานไม่ทันกำหนดลดลง การวิจัยนี้ได้ใช้โรงงานผลิตพืชีคอมปาวด์เป็นกรณีศึกษา จากการศึกษาศาภาพการทำงาน กระบวนการผลิต การจัดเก็บข้อมูล การจัดลำดับการผลิตในปัจจุบัน พร้อมกับปัญหาที่โรงงานประสบอยู่เป็นผลให้มีการสร้างแบบจำลองการจัดลำดับการผลิตบนเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยการจัดลำดับการผลิตที่สอดคล้องกับหลักการและข้อกำหนดต่าง ๆ ของโรงงาน จากผลการสร้างระบบการจัดลำดับการผลิต และทดสอบการใช้งานพบสรุปผลผลการทำงานได้ดังนี้

6.1.1 สามารถเพิ่มเวลาที่ใช้เครื่องจักรในการผลิตได้เพิ่มขึ้นประมาณ 8.25% เนื่องจากการลดลงของเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาดเครื่องจักร ทำให้สามารถนำเวลาในส่วนนี้มาใช้ในการผลิตได้เพิ่มขึ้น

6.1.2 สามารถลดปริมาณสินค้าเสีย ซึ่งมีสาเหตุมาจากการจัดลำดับการผลิตผิดข้อกำหนดประมาณเดือนละ 850 กก.

6.1.3 สามารถลดวันส่งสินค้าไม่ทันกำหนดได้ 0.093 วันต่องาน หรือคิดเป็น 32.07% จากการจัดลำดับการผลิตแบบเดิม

6.1.4 ช่วยเพิ่มความเร็วในการจัดลำดับการผลิต ลดการใช้พิจารณาญาณและทักษะของผู้จัดลำดับการผลิต

6.15 การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นซึ่งเป็นกระบวนการในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้สร้าง และผู้ใช้แบบจำลองนั้น ได้ใช้วิธีการพิสูจน์ยืนยัน (VERIFICATION) โดยถามความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบความถูกต้องของกลไกภายในแบบจำลองโดยใส่

ข้อมูลให้กับโปรแกรมที่พัฒนา ซึ่งผลพบว่าเป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญและโปรแกรมได้ทำงานตามกฎเกณฑ์ที่สร้างไว้

6.16 เป็นแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับโรงงานผลิตพีวีซีคอมปาวด์อื่น ๆ รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีลักษณะคล้ายกันต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 เนื่องจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทำการวิจัยการจัดลำดับการผลิตสำหรับการผลิตพีวีซีคอมปาวด์เกรดสายเคเบิลเท่านั้น สำหรับเกรดอุปกรณ์ทางการแพทย์ (MEDICAL GRADE) ซึ่งมีผลิตอยู่ที่โรงงานตัวอย่าง สามารถนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้ไปใช้งานได้ โดยป้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

6.2.2 สามารถพัฒนาระบบต่อเนื่องจากระบบที่จัดทำขึ้นเป็นระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ (MATERIAL REQUIREMENTS PLANNING) ได้ โดยเพิ่มเติมฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น วัตถุดิบแต่ละเกรดที่ใช้ในการผลิต ข้อมูลจากคลังสินค้าของวัตถุดิบและสินค้าแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้ระบบสมบูรณ์ขึ้น สามารถช่วยในการจัดลำดับการผลิตและการบริหารสินค้าคงเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2.3 ควรมีการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลอัตราการผลิตในอนาคต ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากประสิทธิภาพของเครื่องจักรลดลง

6.2.4 แบบจำลองที่จัดทำขึ้นสามารถพัฒนาเพิ่มเติมโดยจัดกลุ่มของงานที่มีชื่อเกรดเดียวกันในระหว่าง 1 สัปดาห์ ให้ผลิตต่อเนื่องกันทั้งหมด เพื่อลดเวลาในการทำความสะดวกเครื่องจักรโดยตรวจสอบว่าวันที่ส่งสินค้าต้องไม่มีผลกระทบต่อการส่งสินค้าให้ลูกค้าไม่ทันกำหนด ส่วนงานใดที่มีผลกระทบต่อวันที่ส่งสินค้าก็จะนำไปจัดลำดับการผลิตกับงานอื่นต่อไป