

ปิยมาภรณ์ ชมสุวรรณ : การจัดตาราง / การเปลี่ยนตารางการผลิตสำหรับระบบการผลิตแบบยืดหยุ่นในการณ์ของเครื่องจักรเสีย (PRODUCTION SCHEDULING / RESCHEDULING FOR FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEMS IN THE CASE OF MACHINE BREAKDOWN) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร. ปารเมศ ชูติมา ; 422 หน้า. ISBN : 974-637-435-4.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของความไม่แน่นอนที่มีต่อการจัดตารางการผลิต โดยพิจารณาในการณ์ของเครื่องจักรเสีย ซึ่งพิจารณาถึงสาเหตุของการเกิดเครื่องจักรเสียในด้านเวลา คือ ความถี่ (Frequency) เวลา (Time) และช่วงเวลาที่เกิด (Duration) เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ได้จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้น ซึ่งมีโครงสร้างประกอบไปด้วย 1) ส่วนของข้อมูลที่ต้องการสำหรับการจัดตาราง 2) ส่วนของการจัดตาราง 3) ส่วนของการเปลี่ยนตาราง และ 4) ส่วนของการแสดงผล อีกทั้งสามารถทำการจัดตารางแบบโต้ตอบและวิเคราะห์การเกิดเครื่องจักรเสียที่มีผลต่อการจัดตาราง โดยให้ผู้จัดตารางพิจารณาจากประสิทธิภาพของการจัดตารางแต่ละครั้ง ในส่วนของการแสดงผลของการจัดตารางแสดงเป็น Gantt Chart และวัดประสิทธิภาพของการจัดตารางเป็นการไหลของงานโดยเฉลี่ย (Flowtime) การล่าช้าของงานโดยเฉลี่ย (Lateness) งานล่าช้าโดยเฉลี่ย (Tardiness) จำนวนงานล่าช้าโดยเฉลี่ย (Number of Tardy Jobs) และอัตราการใช้เครื่องจักรโดยเฉลี่ย (Machine Utilization)

จากผลของการทดสอบโปรแกรมนี้กับกรณีศึกษา พบว่ากฎเกณฑ์ที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการจัดตารางและการเปลี่ยนตาราง คือ SMT (Smallest Ratio by Multiplying Total Processing Time) , SPT (Shortage Processing Time) , EDD (Earliest Due Date) และ SLACK (Slack Time) อีกทั้งสามารถพัฒนาโปรแกรมนี้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดตาราง / เปลี่ยนตารางการผลิตในระบบการผลิตจริงได้ต่อไป

ภาควิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหการ  
สาขาวิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหการ  
ปีการศึกษา ..... 2540

ลายมือชื่อผู้สมัคร ..... ปิยมาภรณ์ ชมสุวรรณ  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....