อธิวัฒน์ มีสมหวัง 2553: การพัฒนาการจัดตารางการผลิตโดยวิธีฮิวริสติกแบบผสมในอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ไฟรถยนต์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งรัตน์ ภิสัชเพ็ญ, D.Eng. 136 หน้า

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดตารางการผลิตเพื่อการจัดลำดับการผลิตที่เหมาะสมทำให้ได้ลำดับงานที่เหมาะสม เพื่อให้ได้กำไรจากการทำการผลิตสูงสุด ซึ่งการผลิตอุปกรณ์ไฟรถยนต์ถือเป็นระบบการผลิตแบบทำตามสั่ง (Job Shop) เนื่องจากต้องผลิตให้ได้ตามความต้องการของลูกค้า จึงมีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์สูงดังนั้นการจัดตารางการผลิตเพื่อให้สามารถส่งงานทั้งหมดให้ลูกค้าได้ตามกำหนดจึงเป็นสิ่งที่ผู้ผลิตต้องการวิธีการจัดลำดับงานแบบเดิม คือ งานที่มีกำหนดส่งก่อนจะทำ การผลิตก่อน (EDD) พบว่าการจัดตารางการผลิตไม่สามารถทำการผลิตได้เสร็จทันตามกำหนดเวลาส่งมอบให้ลูกค้า จึงทำการจัดตารางการผลิตด้วยโปรแกรมอารีน่าเพื่อช่วยลดเวลาในการวางแผนการผลิตโดยนำวิธีฮิวริสติก 7 วิธี ได้แก่ SPT, SPRT, CR , MST, MDD, PT+WINQ, ETR และได้เสนอวิธีการใหม่ คือ ฮิวริสติกแบบผสมผสาน (Hybrid Heuristic) เพื่อหาลำดับงานที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงงานให้มากที่สุด พบว่าวิธีที่ให้สมรรถนะที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลเดือนที่ได้ทำการจัดตารางการผลิตช่วงสองสัปดาห์แรกของเดือนสิงหาคม คือวิธีการจัดตารางการผลิตโดยใช้ระบบฮิวริสติกแบบ ผสมผสาน โดยให้ค่าผลกำไรโดยรวมเพิ่มขึ้นจากวิธีเดิมถึง 57.07%

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์