

## บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงทั้งภายในและภายนอกประเทศและตลาดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การวางแผนการผลิตเป็นวิธีการหนึ่งที่จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การกำหนดตารางการผลิตให้กับเครื่องจักรในปัจจุบันประสบปัญหาการกำหนดงานให้กับเครื่องจักรไม่สอดคล้องกับแผนการผลิตทำให้ใช้เวลาในการผลิตนานและมีงานระหว่างทำสูง วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มุ่งเน้นที่จะทำการผลิตเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุดและทำการจัดลำดับงานและตารางการผลิตที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของกระบวนการผลิต โดยได้นำวิธีการโปรแกรมเชิงเส้นตรงมาใช้เพื่อหาปริมาณการผลิตที่เหมาะสมในรอบการผลิตที่ทำการศึกษา จากนั้นทำการจัดลำดับงานและการจัดตารางการผลิต โดยศึกษาเปรียบเทียบวิธีการจัดลำดับงานและจัดตารางการผลิต 6 วิธี ได้แก่ มาก่อน บริการก่อน (FCFS) เวลาปฏิบัติงานมากที่สุดบริการก่อน (LPT) เวลาปฏิบัติงานน้อยที่สุดทำก่อน (SPT) เวลาปฏิบัติงานน้อยที่สุดทำก่อนแบบมีการถ่วงน้ำหนัก (WSPT) และ วิธี Shifting Bottleneck Heuristic โดยมีเวลาทำงานทั้งหมดเสร็จและผลรวมของเวลาทำงานแต่ละงานเสร็จเป็นสมการเป้าหมาย ซึ่งวิธี Shifting Bottleneck Heuristic เป็นวิธีการที่ให้ผลดีที่สุด โดยสามารถลดเวลาทำงานทั้งหมดเสร็จจากเดิมลงได้ 13.73% และลดงานระหว่างทำลงได้ 6.68% นอกจากนี้ยังเหลือเวลาในรอบการผลิตที่ทำการศึกษาอีก 2 วัน และยังเพิ่มการใช้ประโยชน์เครื่องจักรอีกด้วย