ทรงพล มงคลปรีดาไชย 2549: การกำหนดปริมาณชิ้นส่วนสำรองประกอบรถยนต์ที่เหมาะสม เพื่อรองรับความเสี่ยงภายใต้ระบบการผลิตแบบทันเวลา ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์พัชราภรณ์ ญาณภิรัต D.Tech.Sc 201 หน้า

ปัจจุบันโรงงานประกอบรถยนต์ในกรณีศึกษามีการวางแผนการจัดเก็บชิ้นส่วนสำรองคงคลังภายใต้ระบบการผลิตแบบทันเวลา โดยกำหนดปริมาณชิ้นส่วนสำรองที่จะสั่งซื้อในแต่ละเดือนด้วยการหาค่าเฉลี่ยอัตราส่วนย้อนหลัง 3 เดือนและทำการสั่งซื้อชิ้นส่วนสำรองแบบเดือนต่อเดือน ซึ่งวิธีการในปัจจุบันยังคงเกิดความคลาดเคลื่อนของการกำหนดงบประมาณ ส่งผลให้เกิดต้นทุนเสียโอกาสของเงินทุนและมีชิ้นส่วนเหลือใช้ในช่วงปลายปี งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงระบบการจัดเก็บชิ้นส่วนสำรองของโรงงานกรณีศึกษาให้เกิดต้นทุนระบบคงคลังต่ำที่สุด โดยจะปรับปรุงความแม่นยำของการคาดการณ์ปริมาณชิ้นส่วนสำรองที่จะถูกเบิกจ่ายในอนาคต โดยวิธีการ Time Series Method และ Casual Forecasting Method และการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อเพื่อให้เกิดต้นทุนรวมของชิ้นส่วนสำรองคงคลังต่ำที่สุด ด้วยการประยุกต์ใช้แบบจำลองการกำหนดปริมาณชิ้นส่วนคงคลังของ Love (1979) ด้วยวิธีการ Mixed-Integer Linear Programming

ผลการศึกษาพบว่า วิธีการที่นำเสนอสามารถลดต้นทุนรวมของชิ้นส่วนสำรองคงคลังในการวางแผนระยะ 6 เดือนสำหรับการจัดเก็บชิ้นส่วนสำรองของชิ้นส่วนตัวอย่างทั้งหมดจาก 681,563 บาท เหลือเพียง 555,585 บาท เมื่อทำการเปรียบเทียบกับวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ความเหมาะสมของแบบจำลองที่ใช้จะขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการเบิกจ่ายชิ้นส่วนสำรองแต่ละชิ้นส่วน และการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

_____ _____ ____/____/____

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อประธานกรรมการ