

## บทคัดย่อ

การวางแผนความต้องการวัสดุ เป็นการเตรียมความพร้อมของจำนวนวัสดุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ที่จะทำการผลิต ซึ่งจะต้องมีจำนวนที่ถูกต้องและเพียงพอกับช่วงเวลาที่ต้องการใช้ในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ที่สำคัญต้องมีการคำนวณหาช่วงเวลานำ (Lead Time) ในการตั้งซื้อวัสดุที่ต้องการให้ทันกับช่วงเวลาที่ต้องการ ซึ่งการคำนวณหาในส่วนนี้มีความซับซ้อนยุ่งยากเพื่อความสะดวกในการคำนวณหาความต้องการวัสดุ จึงได้ออกแบบและสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนความต้องการวัสดุ

การดำเนินงานในด้านการศึกษารออกแบบและสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนความต้องการวัสดุ เริ่มต้นจากการศึกษาเนื้อหาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) โดยจะสรุปผลจาก ข้อมูลที่ค้นคว้ามาเพื่อหาแนวทางการออกแบบการทำงานของโปรแกรม

ดังนั้นโปรแกรมการวางแผนความต้องการวัสดุจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับธุรกิจอุตสาหกรรม เพราะจะช่วยให้การทำงานในการคำนวณง่ายขึ้น สะดวกและประหยัดเวลาในการทำงานมากขึ้นผลลัพธ์ที่คำนวณได้ จะมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลงในทางตรงและ ทางอ้อม

## ABSTRACT

This research discovers the procedure to find the production lot size of all products in a product family called multi-level lot sizing problem.

The procedure developed starts with finding demand of an end item for whole planning horizon, then randomly choose if that demand in specified period will be produced or not. Then continuously do same thing with all items and periods.

We compare our approaches with two classic lot sizing techniques, lot for lot and EOQ. From computational results, our approach outperforms both heuristics.