

ปัจจุบันอุตสาหกรรมมีการแข่งขันกันมาก ต่างมุ่งเน้นถึงคุณภาพและราคาของผลิตภัณฑ์ เพื่อความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก การลดต้นทุนการผลิตจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้ธุรกิจมีกำไรและสามารถแข่งขันได้ งานวิจัยนี้ได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบล่วงหน้าที่เหมาะสม รวมถึงการวางแผนตารางการผลิตหลัก โดยเน้นถึงกำลังการผลิตที่มีอยู่ ตามลำดับความสำคัญของลูกค้าและงานเสร็จทันเวลา นอกจากนี้จะช่วยลดปัญหาวัตถุดิบค้างคลังแล้ว ยังช่วยลดเวลาในการจัดทำแผนการผลิตได้อีกด้วย โดยเน้นพัฒนาใช้กับอุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบไหล พิจารณาถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากรการผลิต การกระจายภาระของงาน การปรับแผนการใช้วัตถุดิบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบแบบมีสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) สำหรับรูปแบบการผลิตแบบเป็นล็อต (Lot for Lot) โดยอาศัยการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงในโรงงาน และใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล (Microsoft Excel) ในการเขียนโปรแกรมช่วยในการคำนวณและแสดงผล ซึ่งผลที่ได้จากโปรแกรมจะช่วยให้การจัดแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบโดยคำนึงถึงปริมาณวัตถุดิบคงคลังสำรองและตารางวางแผนการผลิตหลัก โดยจะแยกแสดงผล 2 รูปแบบ คือ ตารางเวลาการผลิตของแต่ละงานและตารางเวลาการทำงานของแต่ละสถานีงานที่มีผลทำให้การเกิดเวลาว่างในการทำงาน (Idle Time) เป็นศูนย์อีกด้วย โดยผลที่ได้จะช่วยลดเวลาในการหาปริมาณวัตถุดิบที่ต้องสั่งซื้อ และช่วยให้การวางแผนการผลิตถูกต้องและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

In the industrial businesses, there are intensive competitions. All of companies try to reduce costs, wastes and increase productivities. The excellent planning program would be the appropriate answer for leading to reducing wastes and remove idle times in any processes. This research solves purchase order quantity problem with calculating net demand of raw materials and makes the master production schedule under capacity requirement planning. And then displays the solutions in detail job schedule and makes the cross planning with displaying in resource schedule. The case study of this research is leather industry where is flow shop industry. This mathematic model is solved and displayed by Microsoft Excel. In this program user can choose the assembly line, define worker and change raw material when need to release the new collection.