

เกรียงศักดิ์ จึงประเสริฐศรี 2550: การประมาณค่าน้ำหนักและเวลาในการผลิตชิ้นงานพลาสติกด้วยข้อมูลในอดีต กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ธรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์จตุทา พิชิตลำเค็ญ, Ph.D. 175 หน้า

การศึกษานี้ได้นำเอาวิธีการประมาณค่าโดยใช้สมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณมาวิเคราะห์และทำการประมาณค่าน้ำหนักและเวลาในการผลิตชิ้นงานพลาสติก ซึ่งเป็นชิ้นส่วนของชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อนำค่าดังกล่าวมาใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ใหม่ ให้สอดคล้องกับการผลิตจริง โดยได้นำเอาข้อมูลในอดีตของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อค่าน้ำหนักและเวลาในการผลิต เช่น มิติของชิ้นงาน (ความกว้าง, ความยาว, ความลึก และความหนา) หรือขนาดของเครื่องฉีดพลาสติก โดยแบ่งกลุ่มข้อมูลตามประเภทของวัตถุดิบและตามขนาดของชิ้นงานพลาสติก แล้วนำค่าที่ได้จากการประมาณมาทดสอบเทียบกับค่าที่ได้จากการผลิตจริง โดยใช้เกณฑ์ Mean Absolute Deviation (MAD) และ Mean Absolute Percentage Error (MAPE) ซึ่งผลการทดสอบโดยใช้เกณฑ์ทั้งสองนี้สอดคล้องกัน ซึ่งได้ค่า MAD อยู่ในช่วงประมาณ 2-8% และค่า MAPE อยู่ในช่วงประมาณ 4-6% หากนำวิธีการประมาณค่าด้วยสมการถดถอยเชิงเส้นนี้มาใช้ จะช่วยให้การประมาณค่าน้ำหนักและเวลาในการผลิตชิ้นงานพลาสติกมีความใกล้เคียงกับการผลิตจริงมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ใกล้เคียงกับการผลิตจริง ซึ่งนำไปสู่การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมมากขึ้น

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อประธานกรรมการ