หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การลดของเสียในกระบวนการฉีดพลาสติกโดยประยุกต์ใช้กออกแบบการทดลอง
กรณีศึกษา : บริษัท พลาสโตเมอร์ เทคโนโลยี จำกัด

ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์ : นาย พิทยา สายสุ้ย 520401277995
นาย ขวัญชัย ตุงคะเศวต 520401279491
นาย วีระพงษ์ ส่งแสง 520401279634

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2553

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชัยพล ผ่องพลีศาล

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการฉีดพลาสติก ได้แก่ การฉีดที่ไม่เต็มหรือฉีดแหว่ง ส่งผลให้บริษัทเกิดความสูญเสียและมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากการเพิ่กระบวนการแก้ไขงานและนำมาฉีดใหม่ ซึ่งในการแก้ปัญหาเพื่อลดจำนวนชิ้นงานที่บกพร่องดังกล่าวนี้ จะใช้เทคนิคการออกแบบการทดลองเชิงแฟกทอเรียล 2^k เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่ผลตอบสนองอันได้แก่ 4ปัจจัยคือ ได้แก่ 1.อุณหภูมิในการฉีด 2. แรงดันในการฉีด 3. เวลาในการฉีด 4. และความเร็วในการฉีด โดยมีชิ้นงานเสียหรือไม่เสียเป็น ตัวแปรตอบสนอง จากนั้นใช้การทดลองเพื่อวิเคราะห์หาสภาวะที่เหมาะสมที่สุดของพารามิเตอร์ในการฉีด จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าสภาวะที่เหมาะสม คือ อุณหภูมิในการฉีด 190 องศาเซลเซียส จากการทดลองเพื่อยืนยันผลพบว่า สามารถลดปริมาณชิ้นงานที่ฉีดไม่เต็มได้ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลงโดยเฉลี่ย 8,469 บาทต่อเดือน

คำสำคัญ : การฉีดพลาสติก / การทดลองเชิงแฟกทอเรียล 2^k /การหาสภาวะที่เหมาะสม