

อภิสิทธิ์ มีพัฒน์ 2553: การออกแบบการทดลองเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ที่ดีที่สุดในการ
กระบวนการขึ้นรูปแบบส่งถ่าย : กรณีศึกษา โรงงานผลิตเซมิคอนดักเตอร์
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา, Ph.D. 70 หน้า

กระบวนการขึ้นรูปแบบส่งถ่ายของสารประกอบพลาสติกในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
เป็นกระบวนการที่สร้างปัญหามลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากส่วนประกอบในสารประกอบ
พลาสติก สหภาพยุโรปจึงได้มีการตั้งข้อกำหนดของสารอันตราย (Restriction of Hazardous
Substances, RoHS) ขึ้นมา เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว จึงได้มีการพัฒนาสารประกอบ
โดยการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบในสารประกอบพลาสติก ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาของเสียใน
กระบวนการขึ้นรูป ด้วยเหตุนี้งานวิจัยนี้จึงได้นำหลักการออกแบบการทดลองมาประยุกต์ใช้เพื่อ
ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลและหาค่าพารามิเตอร์ที่ดีที่สุดในการกระบวนการขึ้นรูปแบบส่งถ่ายโดยใช้การ
ทดลองแบบบ็อกซ์-เบห์นเคน (Box-Behnken) เพื่อลดของเสียที่เกิดขึ้นและปรับปรุงประสิทธิภาพ
ของกระบวนการขึ้นรูปแบบส่งถ่าย ภายหลังจากปรับปรุงพบว่า ของเสียในกระบวนการผลิตลดลง
คิดเป็น 8.34-19.8 %

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก