

นางสาวปิยะนันท์ ทองเดช 2551: การปรับปรุงคุณสมบัติการกระจายตัวของแม่สีในงาน
พลาสติกโดยการออกแบบการทดลอง: ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการ
จัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม: ประชานกรรมการที่ปรึกษา:
อาจารย์จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์, Ph.D. 70 หน้า

ในปัจจุบัน พลาสติกเป็นวัสดุที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในเกือบทุกอุตสาหกรรม ทั้งในบรรจุ
ภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ ขนส่งยานยนต์ ก่อสร้าง และอื่นๆ การปรับปรุงลักษณะของผลิตภัณฑ์ให้มี
สีสดใสสวยงาม สะอาดตา และดึงดูดใจลูกค้า มีผลในส่งเสริมการแข่งขันทางด้านการตลาดอย่างมาก
จึงมีการเติมสารสีและสารเติมแต่งลงในขั้นตอนการผลิตพลาสติกแต่ปัญหาที่ผู้ผลิตมักพบคือสิ่ง
ปลอมปนหรือปัญหาในการกระจายตัวของสารสีและสารเติมแต่งที่มาจากเม็ดสีเข้มข้น
(Masterbatch) ซึ่งนอกจากทำให้ชิ้นงานไม่สวยงามแล้วยังทำให้คุณสมบัติเชิงกลลดลงไปด้วย

วัตถุประสงค์ของเอกสารฉบับนี้เพื่อศึกษาและปรับปรุงการกระจายของตัวเม็ดสีเข้มข้น โดย
การวิเคราะห์หาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเกิดสิ่งปลอมปนหรือการกระจายตัวของสารสีและสารเติม
แต่งที่เกิดจากเม็ดสีเข้มข้น โดยการออกแบบการทดลองโดยมีปัจจัยในการทดลองคือ ปริมาณของ
แอนติออกซิแดนท์, สารหล่อลื่นภายในและภายนอก เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการ
ร้องเรียนของลูกค้าและการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า