

เลอลักษณ์ คงเจริญ 2550: การออกแบบปริมาณผงซักฟอกที่เหมาะสมกับเครื่องซักผ้า
ต้นแบบที่มีการควบคุมการใส่และปรับปริมาณผงซักฟอกอัตโนมัติ ปรินญาวิศวกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรม) สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรม
อุตสาหกรรม ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์ชนะ รักษ์ศิริ, D.Eng 69 หน้า

การออกแบบปริมาณผงซักฟอกที่เหมาะสมกับเครื่องซักผ้าต้นแบบที่มีการควบคุมการใส่
และปรับปริมาณผงซักฟอกอัตโนมัติ มีสิ่งสำคัญ คือ การกระตุ้นให้เกิดการคิดในผลิตเครื่องซักผ้า
ต้นแบบที่นำแนวคิดการออกแบบการทดลองมาประยุกต์ในการควบคุมกลไก ซึ่งจะเกิดกระบวนการ
การคิดที่มีหลักการและรวดเร็ว

การออกแบบปริมาณผงซักฟอกที่เหมาะสมกับเครื่องซักผ้าต้นแบบที่มีการควบคุมการใส่
และปรับปริมาณผงซักฟอกอัตโนมัติ ซึ่งมีการศึกษาหาปัจจัยและระดับของปัจจัยที่เหมาะสมที่สุด
จากนั้นนำมาทำการทดลองแบบ 2^4 แฟคทอเรียล (Factorial Design) และผิวตอบสนอง (Response
Surface Methodology) ได้จุดเหมาะสมในกระบวนการ เพื่อที่จะให้ค่าพีเฮชมีค่าเป็นกลางนั้นก็คือ
ใกล้เคียงค่า 7 มากที่สุด ซึ่งยอมรับค่าพีเฮชที่ไม่เกิน 7.02 โดยการออกแบบการทดลอง ได้ผลลัพธ์
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านั้น ซึ่งอธิบายผ่านตัวความสัมพันธ์ของสมการถดถอยที่ได้จาก
การวิเคราะห์ ดังนั้นในการทดลองนี้เราสามารถสร้างความสัมพันธ์เชิงคณิตศาสตร์