

เบญจมาศ มานะทวีวัฒน์ 2553: การลดปริมาณฟองในกาว ปรินญาวิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษา
หลัก: รองศาสตราจารย์ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา, Ph.D. 94 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเชื่อมติดกาวของโรงงานกรณีศึกษา
ตั้งแต่ กระบวนการเตรียมกาวจนถึงกระบวนการตรวจสอบในขั้นสุดท้าย เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่
ทำให้เกิดฟองในกาว โดยวัดผลจากจำนวนของชิ้นงานเสียเนื่องจากฟองในกาวที่ถูกตรวจพบ ภายใต้
กำลังขยาย 10 เท่า โดยมีเป้าหมายเพื่อให้จำนวนงานเสียเนื่องจากฟองในกาว น้อยกว่าร้อยละ 0.30
ของจำนวนงานที่ผลิตทั้งหมด ซึ่งสามารถกำหนดปัจจัยสำหรับการทดลองได้ ทั้งหมด 3 ปัจจัย
ได้แก่ อัตราการเร็วในการปั่นกาว ระยะเวลาในการปั่นกาว และน้ำหนักกาว 614

ผลการศึกษาพบว่าสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดฟองในกาว คือ กาว 614 จำนวนมากที่ปิด
ทับกาว 604 เนื่องจากกาวทั้งสองมีคุณสมบัติในการหดตัวที่แตกต่างกัน หลังจากผ่านกระบวนการ
ทำให้กาวแข็งด้วยการอบความร้อน กาวทั้งสองชนิดจะหดตัว และเกิดเป็นช่องว่างระหว่างชั้นของ
กาวทั้งสอง ซึ่งช่องว่างนี้เอง ได้ขยายตัว และกลายเป็นฟองในที่สุดเมื่อผ่านกระบวนการอบด้วย
ความร้อน ในส่วนของวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น พบว่าการลดน้ำหนักกาว 614 เป็นปัจจัย
หลักเพียงปัจจัยเดียวที่สามารถลดจำนวนของเสียเนื่องจากฟองในกาวลงได้

คำหลัก: ฟองในกาว การทดลองแฟคทอเรียล กาว