

บทที่ 1 บทนำ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมผลิตภาชนะอ่างล้างจานสแตนเลส (เหล็กกล้าไร้สนิม) เป็นที่นิยมสูงในตลาดอุตสาหกรรม ซึ่งทำให้ธุรกิจในการผลิตผลิตภัณฑ์ภาชนะอ่างล้างจานประเภทนี้มีการแข่งขันกันสูงมากทั้งภายในและต่างประเทศ โดยที่ผู้ผลิตต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ลูกค้ากำหนด พร้อมไปกับการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ต้นทุนในการผลิตมีแนวโน้มที่ลดลง เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กรให้สูงขึ้นกว่าผู้ผลิตรายอื่นๆ

บริษัท อุตสาหกรรมสแตนเลสเคหภัณฑ์ จำกัด เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อ่างอาบน้ำเคลือบอีนาเมล ภาชนะอ่างล้างจานสแตนเลส ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น ออสเตรเลีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย ไนจีเรียและประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชียและยุโรป นอกจากนี้ทางบริษัทยังได้รับจ้างผลิตงานตามแบบที่ลูกค้าต้องการ เช่น เตาแก๊สเหล็กฟิล์ม โครงหม้อรินใน เป็นต้น ซึ่งในกระบวนการผลิตนั้น นอกเหนือจากพิจารณาข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ที่จะไม่ให้เกิดและหลุดไปถึงลูกค้าแล้วเช่น รอยขีดจากการปั๊ม รอยบุบจากกระบวนการผลิต นอกจากนี้ความเงาของชิ้นงานก็ยังเป็นอีกหนึ่งตัวแปรที่สำคัญในการที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับชิ้นงานสแตนเลส ซึ่งความเงานี้จะต้องผ่านมาตรฐานความเงาตามความต้องการของลูกค้าด้วย ถ้าเกิดกรณีที่ความเงาของชิ้นงานไม่ผ่านมาตรฐานจะต้องนำชิ้นงานกลับไปทำการซ่อมใหม่ ทำให้สิ้นเปลืองต้นทุนและเสียเวลาในการผลิตมากขึ้นด้วยแต่กลับได้ชิ้นงานน้อยลง ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของโครงการวิจัยเพื่อการลดปริมาณผลิตภัณฑ์บกพร่องของภาชนะอ่างล้างจานสแตนเลส โดยใช้เทคนิคการออกแบบการทดลอง

1.1 หัวข้อที่ทำการวิจัย

การลดปริมาณผลิตภัณฑ์บกพร่องของภาชนะอ่างล้างจานสแตนเลส โดยใช้เทคนิคการออกแบบการทดลอง

(Defect Reduction of Stainless Steel Kitchen Sink by Applying Design of Experiment Technique)

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดปริมาณผลิตภัณฑ์บกพร่องของภาชนะอ่า่งล้างจานสแตนเลส
2. เพื่อหาปัจจัยในกระบวนการที่มีผลต่อการเกิดผลิตภัณฑ์บกพร่องชนิดค่าความเงาไม่ผ่านมาตรฐาน
3. เพื่อหาค่าของปัจจัยที่เหมาะสมในกระบวนการขัดผิวหน้าภาชนะอ่า่งล้างจานสแตนเลส

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะการเกิดผลิตภัณฑ์บกพร่องในกระบวนการผลิตภาชนะอ่า่งล้างจานสแตนเลสแบบมีที่พับจานเท่านั้น

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันของกระบวนการผลิตภาชนะอ่า่งล้างจานสแตนเลส
2. ทบทวนงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดปัจจัยและระดับของปัจจัยที่มีผลต่อตัวแปรตอบสนอง
4. ออกแบบการทดลองที่เหมาะสม
5. ดำเนินการทดลอง
6. ทดสอบปัจจัยในการผลิตที่เหมาะสมที่ได้จากการออกแบบการทดลองและทำการเปรียบเทียบวิเคราะห์ผลการทดลองและยืนยันผลการทดลอง
8. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถลดปริมาณผลิตภัณฑ์บกพร่องของภาชนะอ่างล้างจานสแตนเลส
2. สามารถหาปัจจัยในกระบวนการที่มีผลต่อการเกิดผลิตภัณฑ์บกพร่องชนิดค่าความเงาไม่ผ่านมาตรฐาน
3. สามารถหาค่าของปัจจัยที่เหมาะสมในกระบวนการขัดผิวหน้าภาชนะอ่างล้างจานสแตนเลส