



การลดเวลาดมาตรฐานในกระบวนการหอยดสีของผลิตภัณฑ์ใหม่

และผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตในปริมาณมาก

นางสาวไอลดา อรวิระกุล

ผศ.ดร.วริษา วิสิทธิ์พานิช

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทนำ

บริษัท แพนดอร่า โปรดักชั่น จำกัด ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตเครื่องประดับและอัญมณี จากการศึกษากระบวนการผลิตของ 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ A B และ E พบว่ากระบวนการหอยดสีของทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ที่มีความสูญเสียทางด้านเวลาและแรงงานเกิดขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการที่จะหาแนวทางแก้ไข เพื่อลดความสูญเสีย โดยประยุกต์ใช้เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหการ

วัตถุประสงค์



เพื่อลดเวลาในกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ A B และ E



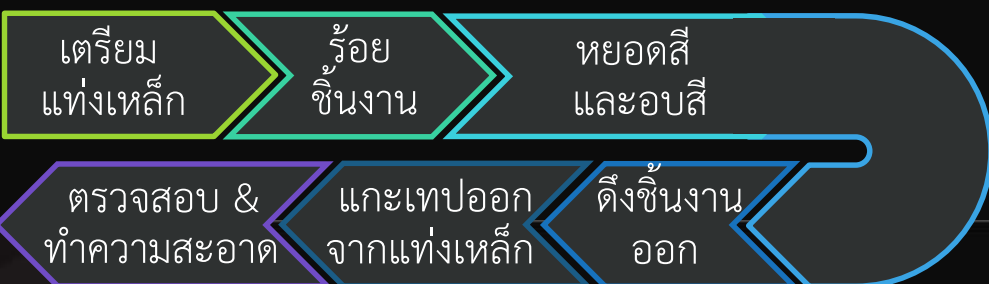
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของผลิตภัณฑ์ A B และ E

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ศึกษาและเก็บข้อมูลกระบวนการผลิต

จากการเก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในการผลิตแต่ละกระบวนการที่ใช้คนเป็นแรงงานหลัก พบว่ากระบวนการที่มักใช้เวลามากที่สุด คือ กระบวนการหอยดสี

กระบวนการหอยดสีผลิตภัณฑ์ A และ B แบบเทพกาว



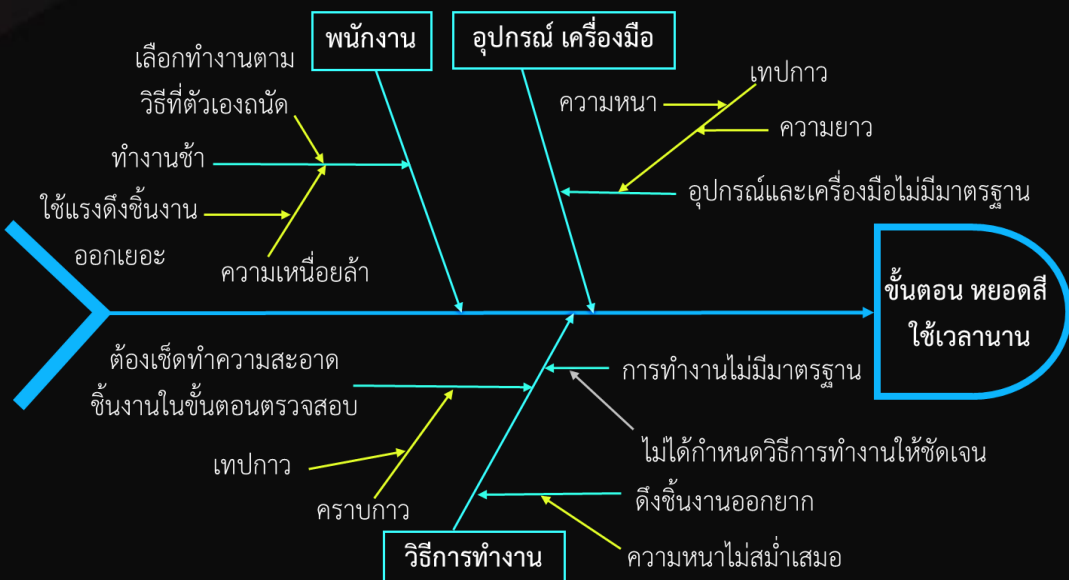
กระบวนการหอยดสีผลิตภัณฑ์ E แบบใช้ Jig



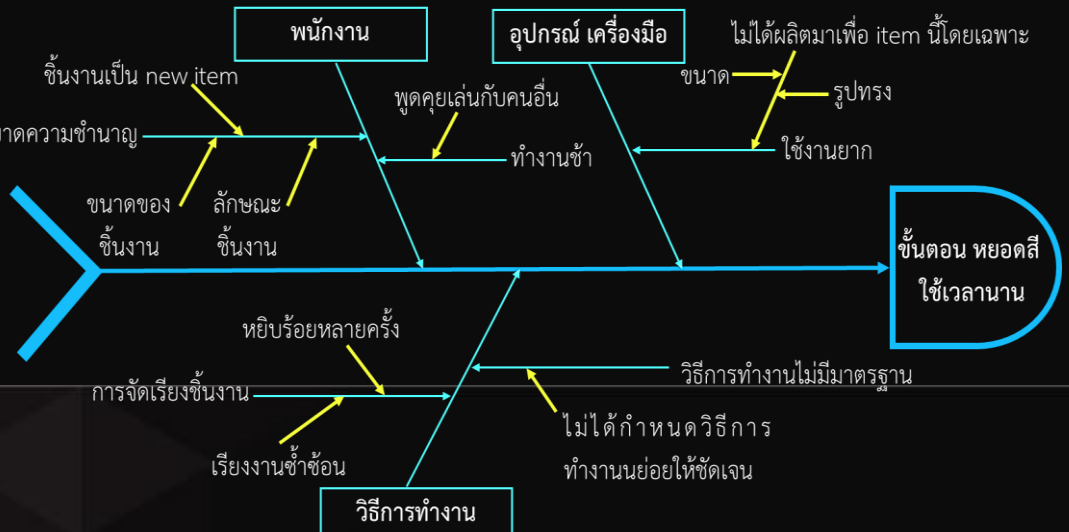
2. วิเคราะห์ปัญหา

วิเคราะห์หาสาเหตุที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับปัญหา โดยใช้แผนผังก้างปลาหรือแผนผังเหตุและผล และเทคนิคการตั้งคำถาม 5W 1H

ผลิตภัณฑ์ A และ B



ผลิตภัณฑ์ E



3. หาแนวทางและออกแบบการปรับปรุง



ใช้หลักการของการเคลื่อนไหวและเวลา และ หลักการ ECRS เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



นำแนวทางที่ได้มาปรึกษาร่วมกับทีมงาน เพื่อให้ได้แผนการปรับปรุงที่เหมาะสมที่สุด

4. ดำเนินการปรับปรุงและติดตามผล

ผลิตภัณฑ์ A และ B

การใช้เทพกาวมีขั้นตอนที่ก่อให้เกิดความสูญเสียจึงเสนอให้ใช้เม็ดกระดุมอะคริลิกแทน



ผลิตภัณฑ์ E

การใช้ Jig ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่สิ้นเปลืองจึงเสนอการปรับปรุง 2 วิธี ได้แก่



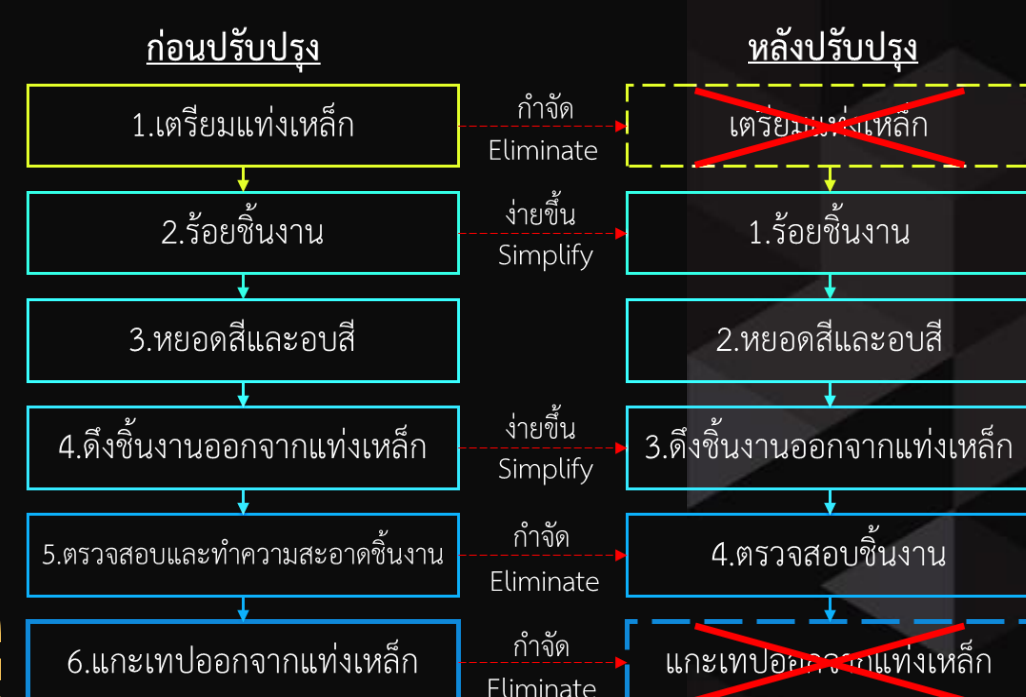
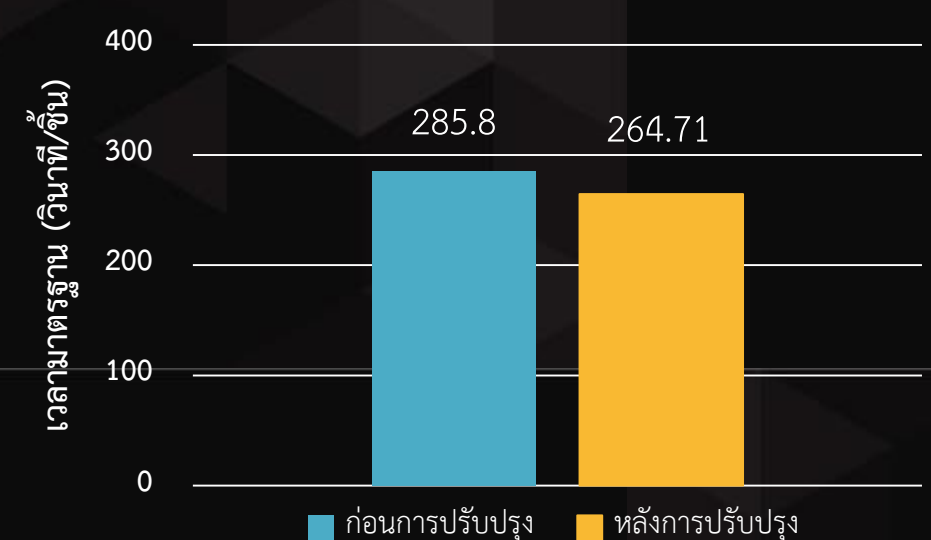
6. สรุปผลการปรับปรุง



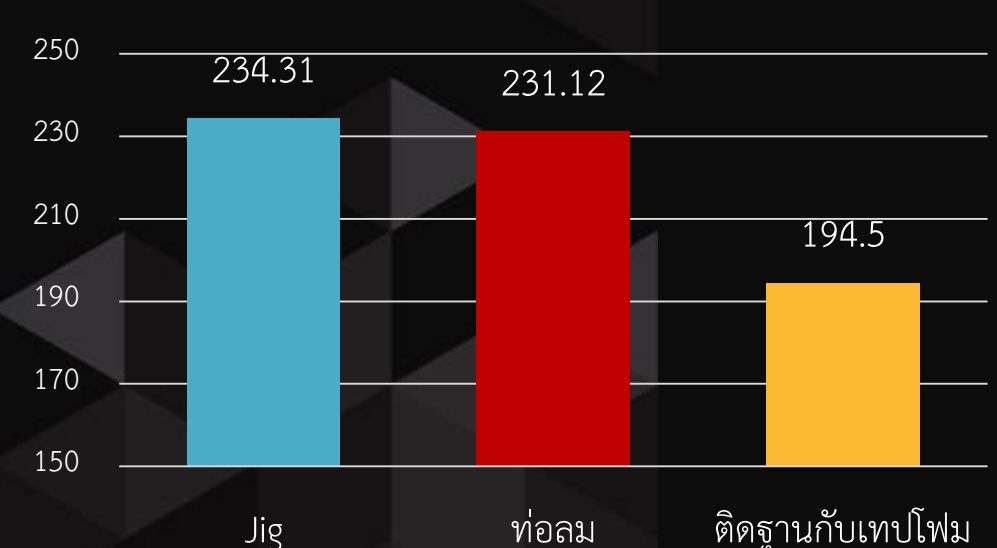
ผลิตภัณฑ์ E วิธีที่ลดเวลาดมาตรฐานในกระบวนการหอยดสีได้มากที่สุดคือวิธีติดตั้งชิ้นงานกับเทปโฟม โดยลดเวลาได้ **39.81 วินาทีต่อชิ้น** หรือคิดเป็น **ร้อยละ 16.99** ของเวลาที่ใช้ก่อนปรับปรุง

5. เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุง

แผนภูมิเปรียบเทียบเวลาดมาตรฐานกระบวนการหอยดสีของผลิตภัณฑ์ A และ B ก่อนและหลังการปรับปรุง



แผนภูมิเปรียบเทียบเวลาดมาตรฐานก่อนและหลังการปรับปรุงของผลิตภัณฑ์ E



ผลิตภัณฑ์ A และ B สามารถลดเวลาดมาตรฐานในกระบวนการหอยดสีลงได้ **21.09 วินาทีต่อชิ้น** หรือคิดเป็น **ร้อยละ 7.38** ของเวลาที่ใช้ก่อนปรับปรุง



จากการปรับปรุงกระบวนการหอยดสีของทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์จะสามารถประหยัดต้นทุนได้ **156,783.75 บาท**