

การปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส ดีไซน์ จำกัด
ตรีณัฐ ตรีเมฆ และ ธนพล หัสดาพร

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ โดยนำวงจรเดมมิง (PDCA) มากำหนดขั้นตอนการวิจัย 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผน (Plan, P) ได้แก่ขั้นตอนที่ (1) สสำรวจสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ข้อมูล และ (2) ค้นหาปัญหาและวางแผนปฏิบัติ, การลงมือปฏิบัติ (Do, D) ได้แก่ขั้นตอนที่ (3) ดำเนินการตามแผน, ติดตามผลการดำเนินงาน (Check, C) ได้แก่ขั้นตอนที่ (4) ติดตามผล และเปรียบเทียบผล และ กระบวนการปรับปรุงแก้ไข (Action, A) ได้แก่ขั้นตอนที่ (5) การกำหนดมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าขั้นตอนของกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส ดีไซน์ ใช้พนักงานในการผลิตทั้งหมด 2 คนและเวลาที่ใช้ในการผลิตเฉลี่ย 234.73 นาที จากการศึกษาปัญหาที่พบคือเครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการดูดไล่ลมจะเป็นอุปกรณ์ที่จับไม่ถนัดมือไม่สะดวกสำหรับการปฏิบัติงานและการวางแผนของพนักงานระหว่างการพักแผ่นเพลทและนำแผ่นเพลทไปอบ นำมาสู่การแก้ไขปัญหากระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์โดย (1) พนักงานเกิดการวางแผนในกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์เฉลี่ยต่อรอบกระบวนการ 234.37 นาที หลังจากปรับปรุงกระบวนการโดยให้พนักงานไปทำงานระหว่างการรอพักแผ่นเพลทกับอบแผ่นเพลทจะใช้เวลาผลิตรอบต่อไปลดเหลือ 108.20 นาที สามารถลดลงจากเดิม 126.17 นาที และ (2) การใช้ อุปกรณ์ที่ปรับปรุงใหม่ที่จับถนัดมือสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกซึ่งเวลาก่อนการปรับปรุง 2.91 นาที เวลาหลังการปรับปรุง 1.00 นาที เวลาลดลง 1.91 นาที

คำสำคัญ : การปรับปรุงกระบวนการ, แม่พิมพ์พอลิเมอร์, วงจรเดมมิง

บทนำ

อุตสาหกรรมแม่พิมพ์เป็นอุตสาหกรรมสนับสนุนหรืออุตสาหกรรมกลางน้ำที่รองรับการผลิตแม่พิมพ์ที่สำคัญเกือบทุกประเภท เนื่องจากการผลิตสินค้าหลายชนิดจำเป็นต้องใช้แม่พิมพ์ (Mold) ในการขึ้นรูปเพื่อกำหนดรูปร่างผลิตภัณฑ์ให้ได้ขนาดตามความต้องการ จึงอาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ เป็นอุตสาหกรรมเชื่อมโยง (เอมร์พอร์ต, 2560) อุตสาหกรรมแม่พิมพ์จึงเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องทางด้านเทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาด้านบุคลากรของอุตสาหกรรม

การผลิตต่างๆ ของประเทศ ทั้งการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ผลิตภัณฑ์พลาสติก และผลิตภัณฑ์ยาง แม่พิมพ์ที่นำมาใช้จึงมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับวัสดุ เช่น แม่พิมพ์โลหะ แม่พิมพ์พลาสติก แม่พิมพ์ยาง แม่พิมพ์แก้ว เป็นต้น และแม่พิมพ์ที่นิยมใช้มากที่สุดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ แม่พิมพ์โลหะ และแม่พิมพ์พลาสติก ซึ่งนำไปใช้ในเกือบทุกอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนและยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมของเด็กเล่น และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นต้น ช่วยให้การผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ครั้งละจำนวนมากทำให้สินค้ามีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้ง

ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างขีดความสามารถและความได้เปรียบในการแข่งขันสูงในแต่ละอุตสาหกรรม (อินโฟเคสท์, 2562)

พอลิเมอร์ (polymer) ได้เข้ามามีบทบาทและมีความสำคัญมากที่สุดอุตสาหกรรมหนึ่งของประเทศไทย เพราะวัสดุพอลิเมอร์มีคุณสมบัติที่หลากหลาย อีกทั้งเป็นวัสดุที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทำเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ต่างๆ ได้หลายประเภท จึงทำให้ในปัจจุบันวัสดุพอลิเมอร์สามารถสร้างผลงานและสร้างรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ในแต่ละปีสูงสุดเมื่อเทียบกับเคมีภัณฑ์อื่นๆ นอกจากนี้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 -2564) ที่เน้นระบบการผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน อยู่บนฐานทางเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองและแข่งขันได้ในเวทีโลกได้ จึงได้พยายามสร้างอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์ขึ้น เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากวัสดุพอลิเมอร์ (เทคโนโลยีวิศวกรรมพอลิเมอร์, 2560)

การผลิตเป็นการพิจารณาว่าจะใช้วัตถุดิบอะไร รูปร่างผลิตภัณฑ์เป็นอย่างไร หรือใช้ชิ้นส่วนใดบ้างมาประกอบกัน นอกจากนี้แล้วยังพิจารณาว่าควรจะมีผลผลิตอะไร ที่ไหน อย่างไร จำนวนเท่าไร ในการจัดการการผลิตหรือการบริหารการผลิต ผู้บริหารต้องตัดสินใจหลายประการ ประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องทำ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การอำนวยความสะดวก ควบคุม เพื่อที่จะผลิตสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า มุ่งหวังว่าจะได้ใช้ทรัพยากรและปัจจัยในการผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สมเกียรติ กอบัวแก้ว, 2552, น. 173)

การปรับปรุงกระบวนการผลิต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือวิธีการปฏิบัติงานในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัทเค.เอส.ดี.ไซน์ และมีขั้นตอนของการปรับปรุงกระบวนการผลิตจำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1)

สำรวจสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ข้อมูล (2) ค้นหาปัญหาและวางแผนปฏิบัติ (3) ดำเนินการตามแผน (4) ติดตามผลและเปรียบเทียบผล และ (5) กำหนดมาตรฐาน โดยใช้วงจรเดมิ่ง หรือ PDCA ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (1) วางแผน (2) ปฏิบัติ (3) ตรวจสอบ (4) ปรับปรุง การดำเนินกิจกรรมเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงานส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพิ่มขึ้น

บริษัท เค.เอส. ดี.ไซน์ ตำบลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม บริษัทผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ 2 แบบ เพลทพอลิเมอร์เป็นแม่พิมพ์ยางพอลิเมอร์หรือเรียกเพลทยางพอลิเมอร์นำไปใช้กับเครื่องพิมพ์ เพื่อพิมพ์ให้เกิดลายลักษณ์อักษรหรือสัญลักษณ์ทางการค้าบนกล่องลูกฟูกตัวแม่พิมพ์ที่ทำด้วยยางพอลิเมอร์บริเวณที่เป็นตัวพิมพ์กล่องจะหมุนขึ้นมาตามโดยใช้หลักการพิมพ์ระบบเฟล็กซ์โซ (flexo) และเพลทไดคัท คือเพลทที่จะใช้สำหรับนำไปเข้าเครื่องกด เพื่อกดกระดาษลูกฟูกให้ออกมาตามแม่แบบ โดยพบว่าปัญหาคือเวลาที่ใช้ในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการรีดลมออกจากแผ่นยางเวลานำเข้าเครื่อง

การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส. ดี.ไซน์ ได้ใช้การปรับปรุงและเลือกหลัก PDCA มากำหนดขั้นตอนการวิจัย เพื่อให้การทำงานและเวลาที่ใช้ในการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้พนักงานมีการปฏิบัติงานระหว่างที่รอชิ้นงานและทำให้เวลาในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ลดลง

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส. ดีไซน์

ระเบียบวิธีวิจัย

1. กระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ หมายถึง ขั้นตอนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส. ดีไซน์ ตำบลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีจำนวน 12 ขั้นตอน ได้แก่ (1) นำแบบพิมพ์ลงแผ่นฟิล์ม (2) ตัดแผ่นยาง

(3) ฉายหลังแผ่นเพลท (4) รีดไล่ลม (5) ฉายหน้าแผ่นเพลท (6) เจาะรู (7) ใส่ตัวลาก (8) ล้างแผ่นเพลท (9) พักแผ่นเพลท (10) อบแผ่นเพลท (11) ฉายยูวีอบหน้า และ (12) สร้างความแข็งตัว

2. การวิจัยเรื่อง การปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส. ดีไซน์ ได้ใช้ PDCA เป็นหลักการในการกำหนดขั้นตอนการวิจัย จำนวน 5 ขั้นตอนดังนี้ (Plan, P) ได้แก่ขั้นตอนที่ (1) สืบหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล และ (2) ค้นหาปัญหาและวางแผนปฏิบัติ (Do, D) ได้แก่ขั้นตอนที่ (3) ดำเนินการตามแผน (Check, C) ได้แก่ขั้นตอนที่ (4) ติดตามผลและเปรียบเทียบผล และ (Action, A) ได้แก่ขั้นตอนที่ (5) การกำหนดมาตรฐาน ที่มีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.1 สืบหาข้อมูลปัจจุบันวิเคราะห์ข้อมูล เก็บข้อมูลการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ได้แก่ เวลาและจำนวนคน แบบบันทึกการเก็บกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ (Flow process chart) และนำข้อมูลจากแบบบันทึกการเก็บกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ (Flow process chart) มาวิเคราะห์ด้วยการหาเวลาและจำนวนคน นำเสนอกระบวนการผลิตปัจจุบันด้วย ผังงาน (Flow chart)

2.2 ค้นหาปัญหาและวางแผนปฏิบัติ โดยค้นหาปัญหาจากการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส. ดีไซน์

2.3 ดำเนินการตามแผน นำกระบวนการผลิตที่ได้รับการปรับปรุงมาสู่การปฏิบัติ ด้วยการอธิบายกระบวนการผลิตใหม่ให้เจ้าของโรงงานได้รับทราบ และอบรมพนักงานฝ่ายผลิตเรื่องการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน เพื่อให้พนักงานได้ทราบถึงการงานที่เปลี่ยนแปลง พนักงานนำกระบวนการไปใช้ในทำงานเป็นเวลา 5 วัน

2.4 ติดตามผลและเปรียบเทียบผล ผลการปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ได้แก่ (1) เวลา (2) จำนวนคน เป็นเวลา 5 วันละ 2 รอบ ได้ข้อมูลรวม 10 รอบกระบวนการผลิต นำเสนอด้วยผังการไหลของกระบวนการ (Flow process chart) จากนั้นเปรียบเทียบข้อมูลก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง นำเสนอด้วยผังงาน (Flow chart) และผังการไหลของกระบวนการ (Flow process chart)

2.5 กำหนดมาตรฐาน โดยการจัดทำคู่มือในการปฏิบัติงานเพื่อแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงานให้แก่บริษัท เค.เอส. ดีไซน์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนภูมิการไหลของกระบวนการ (Flow Process chart) และผังงาน (Flow chart)

ผลการวิจัย

1. จากการเก็บข้อมูลการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ เป็นเวลา 5 วัน วันละ 2 รอบ รวม 10 รอบ กระบวนการ โดยใช่แบบบันทึกการเก็บกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ได้แก่ (1) เวลา และ (2) จำนวนคน พบว่าจากขั้นตอนการผลิตทั้งหมด 12 ขั้นตอน ใช้พนักงานผลิตแม่พิมพ์พอลิ

เมอร์ 2 คน และเวลาที่ใช้ในการผลิตเฉลี่ย 234.73 นาที

2. จากการวิเคราะห์กระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์สภาพปัญหาที่พบคือ (1) พนักงานเกิดการว่างงานระหว่างขั้นตอนการพักแผ่นเพลทและการอบแผ่นเพลท และ (2) อุปกรณ์ที่ใช้ในขั้นตอนรีดไล่ลมเป็นไม้ธรรมดาจับไม่ถนัดมือทำให้ไม่สะดวกสำหรับการทำงาน นำสู่การวางแผนเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ดังนี้

2.1 ปรับปรุงกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์จากสภาพปัญหาจากพนักงานว่างงานในขั้นตอนที่ 9 และขั้นตอนที่ 10 นาน 125 นาที จึงให้พนักงานไปปฏิบัติงานในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์แผ่นต่อไปในขั้นตอนที่ 1 ถึง 9 ใช้เวลา 125 นาที เพื่อลดการรอคอยที่สูญเปล่าให้เกิดประโยชน์

2.2 การปรับปรุงเครื่องมือ ขั้นตอนที่ 4 การชิงผ้ารีดไล่ลมที่มีการใช้เครื่องมือที่ทำจากไม้จับไม่ถนัดมือไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน ดังแสดงตามภาพที่ 2 ดังนั้นจึงได้ปรับปรุงอุปกรณ์เพื่อช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น จับถนัดมือ โดยใช้เตารีดเก่าที่ไม่ได้ใช้งานแล้วนำมาหุ้มรอบๆ จากนั้นเย็บให้แน่น ดังแสดงตามภาพที่ 3



ภาพที่ 2



ภาพที่ 3

3. ดำเนินการตามแผน โดยนำกระบวนการเดิมที่มีการปรับปรุงใช้งาน อธิบายขั้นตอนการทำงาน อบรมพนักงานฝ่ายผลิตเรื่องการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานและให้พนักงานดำเนินการปฏิบัติตามแผนนาน 5 วัน

4. ติดตามผลและเปรียบเทียบผล

4.1 ผลการเก็บข้อมูลการผลิตแม่พิมพ์พอลิ พบว่ามีขั้นตอนการผลิตทั้งหมด 12 ขั้นตอน ใช้พนักงานผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ 2 คน และเวลาที่ใช้ในการผลิตเฉลี่ยหลังปรับปรุง 108.20 นาที

4.2 ผลการปรับปรุงอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ขั้นตอนที่ 4 รีดไล่ลมใช้เวลา 1.00 นาที

การเปรียบเทียบกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ก่อนและหลังปรับปรุงพบว่าในกระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ของบริษัท เค.เอส. ดีไซน์ โดยเวลาที่ใช้ในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ก่อนปรับปรุง 234.37 นาที หลังปรับปรุง 108.20 นาที ลดลง 126.17 นาที และการใช้อุปกรณ์ก่อนปรับปรุงและหลังการปรับปรุง เวลา ก่อนการปรับปรุง 2.91 นาที เวลาหลังการปรับปรุง 1.00 นาที เวลาลดลง 1.91 นาที แสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

ประเด็นปัญหา	ก่อน	หลัง	ผลลัพธ์การปรับปรุง
กระบวนการผลิต (เวลา : นาที)	234.37	108.20	ลดลง 126.17
ขั้นตอนที่ 4 รีดไล่ลม (เวลา : นาที)	2.91	1.00	ลดลง 1.91

5. กำหนดมาตรฐาน จัดทำวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) นำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อแสดงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ใช้เป็นมาตรฐานในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส. ดีไซน์ ให้กับพนักงานได้รับทราบทุกคน

เพื่อพนักงานปฏิบัติงานได้ถูกต้อง และสามารถลด
ข้อผิดพลาดที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสถาน
ประกอบการได้



ภาพที่ 5 คู่มือการปฏิบัติงานและแสดงในพื้นที่
ปฏิบัติงาน



สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การปรับปรุงกระบวนการ
ผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.เอส. ดีไซน์
พบว่าพนักงานว่างงานในขั้นตอนที่ 9 และขั้นตอน
ที่ 10 จึงให้พนักงานไปปฏิบัติงานในการผลิต
แม่พิมพ์พอลิเมอร์แผ่นต่อไปในขั้นตอนที่ 1 ถึง 9
เพื่อให้การรอคอยเกิดประโยชน์ หลังจาก
ปรับปรุงกระบวนการเวลาการผลิตจาก 234.73
นาที ลดลงเหลือ 109.46 นาที ลดลง 124.91
นาที และการปรับปรุงอุปกรณ์ขั้นตอนที่ 4 การซึ่ง
ผ้ารีดไถ่ที่มีการใช้เครื่องมือที่ทำจากไม้จับไม่
ถนัดมือไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงได้
ปรับปรุงอุปกรณ์เพื่อช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น จับถนัด
มือ โดยใช้เตารีดเก่าที่ไม่ได้ใช้งานแล้วนำมาหุ้ม
รอบๆ จากนั้นเย็บให้แน่น ลดเวลาในขั้นตอนการ
รีดไถ่ลงเฉลี่ยจากเดิม 2.91 นาที เหลือ 1.00 นาที
ลดเวลาไป 1.91 นาที

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการปรับปรุง
กระบวนการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.
เอส. ดีไซน์ มีประเด็นของข้อค้นพบที่นำไปสู่การ
อภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากการวิจัยพบว่า เมื่อให้พนักงานที่
ว่างงานในขั้นตอนที่ 9 และขั้นตอนที่ 10 นาน
125 นาที ไปปฏิบัติงานในการผลิตแม่พิมพ์พอลิ
เมอร์แผ่นต่อไปในขั้นตอนที่ 1 ถึง 9 ที่ใช้เวลาใน
การผลิต 125 นาที ซึ่งทำให้เวลาในกระบวนการ
ผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ของบริษัท เค.เอส ดีไซน์
ลดลง โดยเวลาที่ใช้ในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์
ก่อนปรับปรุง 234.37 นาที หลังปรับปรุง 108.20
นาที ลดลง 126.17 นาที

2. จากการวิจัยพบว่า เมื่อได้ทำการ
ปรับปรุงอุปกรณ์ในขั้นตอนที่ 4 จากแบบเดิมที่
ทำจากไม้ไม่มีตามจับจึงได้ทำการปรับปรุงอุปกรณ์
ใหม่โดยใช้เตารีดเก่าที่ไม่ได้ใช้งานแล้วนำมาหุ้ม
รอบๆ จากนั้นเย็บให้แน่น การใช้อุปกรณ์ก่อน
ปรับปรุงและหลังการปรับปรุง เวลาก่อนการ
ปรับปรุง 2.91 นาที เวลาหลังการปรับปรุง 1.00
นาที เวลาลดลง 1.91 นาที โดยใช้หลักการเดมมิ่ง
หรือ PDCA มาออกแบบวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับ
งานวิจัยของสุตภัทร์ สืบดี และ รณินทร์ กิจกล้า
(2559) ศึกษาเรื่องนวัตกรรมอย่างง่ายเพื่อลด
สูญเสีย ในกระบวนการตัดแต่ง โดยการประยุกต์ใช้
แนวคิด DMAIC กรณีศึกษา: โรงงานอุตสาหกรรม
อาหาร

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัยพบว่า การปรับปรุง
กระบวนการผลิตทำให้ไม่มีการว่างงานของ
พนักงานเพื่อรอในขั้นตอนที่และการใช้อุปกรณ์ที่
ปรับปรุงทำให้การผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์เร็วขึ้น
ดังนั้นการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ ของบริษัท เค.

เอส ดีไซน์ จึงควรปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานที่ได้ทำ
เป็นมาตรฐานไว้อย่างต่อเนื่อง

2. จากการวิจัยพบว่า พนักงานสามารถ
ปฏิบัติงานขณะรอแผ่นพอลิเมอร์พักและอบเพื่อ
ไม่ให้เกิดการว่างงานในกระบวนการผลิต และ
อุปกรณ์ที่ปรับปรุงแล้วมาใช้งานในขั้นตอนทำให้
สะดวกแก่พนักงานในการผลิตแม่พิมพ์พอลิเมอร์ได้

เอกสารอ้างอิง

สุตาภัทร สืบดี และรณินทร์ กิจกล้า. (2559).

นวัตกรรมอย่างง่ายเพื่อลดสูญเสีย ใน
กระบวนการตัดแต่งโดยการประยุกต์ใช้
แนวคิด DMAIC กรณีศึกษา: โรงงาน
อุตสาหกรรมอาหาร. วารสารวิชาการคณะ
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม, 59(1), 69-76.

สมเกียรติ กอบัวแก้ว. (2552). การบริหารการ
ผลิตในอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: คณะ
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราช
ภัฏสวนสุนันทา.

เทคโนโลยีวิศวกรรมพอลิเมอร์. (2560).

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ.
ค้นจาก
<https://www.kmutnb.ac.th/academics/program/PoET2560.pdf.aspx>

อินโฟเคสท์. (2562). อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ของ
ไทย. ค้นจาก

<https://www.ryt9.com/s/ryt9/15462>

เอ็มรีพอร์ต. (2560). ความเคลื่อนไหว

อุตสาหกรรม. ค้นจาก
<https://www.mreport.co.th/news/industry>