

การลดของเสียกระดาษลูกฟูกก่อนกระบวนการพิมพ์ กรณีศึกษาบริษัทตัวอย่าง

Reducing Waste in Corrugated Box Packaging Before Printing: A Case Study of a Packaging Manufacturer

วรเทพ ตรีวิจิตร¹, เกลิง พลเจริญ², บรรเทิง ศรีอาจ³, ศุภค วิศาลเวชกิจ⁴, สมชัย นามวงษา⁵

¹สาขาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธนบุรี, Worathep_rru@hotmail.com

²สาขาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธนบุรี, Ponjaroen@yahoo.com

³นักวิชาการอิสระ, banterng55@hotmail.co.th

⁴นักวิชาการอิสระ, Suppak@hotmail.com

⁵สาขาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยธนบุรี วิทยาเขตภาคเหนือ จังหวัดลำพูน,
andrew-17_mbk@thonburi-u.ac.th

บทคัดย่อ

จากกระบวนการผลิตกระดาษลูกฟูกมักเกิดของเสียก่อนเข้ากระบวนการผลิตจึงส่งผลให้เกิดของเสียและต้นทุนกับบริษัท ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ลดของเสียกระดาษลูกฟูกก่อนเข้ากระบวนการผลิตไม่เกินร้อยละ 3 และ 2) จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ซึ่งการเก็บข้อมูลของหน่วยงานพิมพ์กระดาษลูกฟูกก่อนเข้ากระบวนการผลิต โดยของเสียที่พบมากที่สุด ได้แก่ กระดาษหัก รองลงมา คือ กระดาษงอ และกระดาษกาวไม่เต็มลอน ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยผังก้างปลา และหลักการ ทำไม ทำไม จึงแก้ปัญหาการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน และฝึกอบรมการทำงานให้กับพนักงาน โดยผลการวิจัยก่อนปรับปรุงเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2567 จำนวนสิ่งผลิตเฉลี่ย 3 เดือน จำนวน 162,124 แผ่น พบของเสียจำนวน 7,049 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 4.35 หลังการปรับปรุงเดือนสิงหาคม ถึง ตุลาคม 2567 จำนวนสิ่งผลิตเฉลี่ย 3 เดือน จำนวน 159,410 แผ่น พบของเสีย จำนวน 2,575 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 1.62 และ 2) การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (WI) ให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการทำงาน

คำหลัก: การลดของเสียกระดาษลูกฟูก การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน

Abstract

The production process of corrugated paper often causes waste before entering the production process, resulting in waste and costs for the company. The objectives of this research are to 1) reduce waste of corrugated paper before entering the production process to no more than 3 percent and 2) establish correct work standards. Data collection of corrugated paper

printing units before entering the production process shows that the most common waste is broken paper, followed by bent paper and adhesive paper that is not full of the corrugation, respectively. Therefore, the researcher analyzed the cause of the problem using a fishbone diagram and the principle of Why Why to solve the problem of establishing work standards and training employees. The research results showed that before the improvement, from May to July 2024, with an average production order of 162,124 sheets over three months, the waste amounted to 7,049 sheets, representing 4.35%. After the improvement, from August to October 2024, with an average production order of 159,410 sheets over three months, the waste was reduced to 2,575 sheets, representing 1.62%. Additionally, a work instruction (WI) manual was developed to ensure that all employees followed the standard operating procedures.

Keywords: Reducing Waste, Corrugated Box, Work Instruction

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์จัดเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมจำนวนมาก ซึ่งสินค้าจะต้องมีการเคลื่อนย้ายไปสู่มือผู้บริโภคจำเป็นต้องใช้บรรจุภัณฑ์เป็นทั้งสิ้น จึงทำให้อุตสาหกรรมผลิตกล่องกระดาษลูกฟูกขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กของไทยมีการแข่งขันกันสูงมาก กระดาษลูกฟูกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบสวยงามและมีความทันสมัย เพื่อการผลิตและการจัดส่งสินค้า (ธนิดา สุนารักษ์, และธนฤต โชติภาวริศ. 2561) ซึ่งกระดาษลูกฟูกได้รับความนิยมอย่างมากในการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากมีความทนทานและสามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย น้ำหนักเบา มีความทันสมัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย. 2561) โดยสามารถปรับเปลี่ยนให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า การปกป้องสินค้า การพิมพ์ลวดลายได้ตามความต้องการ เพื่อให้ข้อมูลสินค้าและความสวยงาม ราคาประหยัด ซึ่งกล่องกระดาษลูกฟูกได้รับความนิยมใช้ในการบรรจุสินค้า เพื่อการจัดส่งสินค้าทุกชนิด ได้แก่ ความสามารถในการปกป้องรักษาสินค้าที่ดี ต้นทุนต่ำ สามารถจัดหาได้ง่าย รวมถึงต้นทุนในการออกแบบได้ตรงกับความต้องการของสินค้าแต่ละชนิดมีต้นทุนที่ต่ำ (จิตรลดา เลิศกิตติกุล, และนันทชัย กานตานันทะ. 2557) นอกจากกระดาษลูกฟูกสามารถป้องกันการเสียหายของสินค้านระหว่างการจัดส่งและสามารถปรับเปลี่ยนให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้สินค้านี้มีความต้องการความปลอดภัยตัวสินค้าเป็นพิเศษ เช่น น้ำหนักมาก แตกง่าย หรือเป็นวัตถุอันตราย ซึ่งกระดาษลูกฟูกถูกออกแบบให้สามารถรับน้ำหนักเรียงซ้อนกันได้ ซึ่งสามารถทนต่อแรงกดจากด้านบนและด้านข้าง รวมถึงการทนต่อแรงดันทะลุ โดยกระดาษลูกฟูกสามารถนำมาออกแบบในรูปแบบต่างๆ ได้หลากหลายตรงตามความต้องการของลูกค้า โดยสามารถนำมาพิมพ์ให้มีรูปแบบสีสวยงดงามด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์ที่ทันสมัย กระดาษลูกฟูกเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง และ

สามารถพิมพ์ข้อความและรูปภาพลงบนตัวกระดาษได้ จึงเป็นบรรทัดฐานที่มีคุณสมบัติสำหรับการขนส่งสินค้า (ภราดร ทับไธ. 2563)

บริษัทตัวอย่างประกอบกิจการผลิตภาชนะบรรจุภัณฑ์จากกระดาษ เช่น กล่องกระดาษลูกฟูก และผลิตกระดาษลูกฟูก การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ออกแบบบล็อกพิมพ์ตามความต้องการของลูกค้า จากการศึกษากระบวนการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก พบว่า แผ่นกระดาษลูกฟูกเกิดการเสียหายเป็นจำนวนมาก เช่น กระดาษหัก กระดาษงอ กระดาษขาวไม่เต็มลอน เกิดความเสียหายต่อกระบวนการผลิต และชิ้นงานที่พิมพ์เกิดความเสียหายไม่ได้ตามมาตรฐาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการในด้านต้นทุน เวลา และค่าใช้จ่าย โดยปัญหาที่เกิดขึ้นมีสาเหตุ คือ เกิดจากพนักงานที่เคลื่อนย้ายกระดาษจากรถขนส่งนำกระดาษวางบนแผ่นไม้พาเลท การลงกระดาษผิดด้าน เรียงกระดาษเลยแผ่นไม้พาเลท ขาดความใส่ใจ ขาดมาตรฐานการทำงานที่ถูกต้อง และพนักงานควบคุมเครื่องจักรขาดความชำนาญจากการเปลี่ยนพนักงาน

จากสาเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงศึกษาเรื่องการลดของเสียกระดาษลูกฟูกก่อนกระบวนการพิมพ์ กรณีศึกษาบริษัทตัวอย่าง เพื่อแก้ปัญหาของเสียจากกระดาษลูกฟูกก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิตและการลดต้นทุนให้ได้ตามเป้าหมายของบริษัท

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดของเสียกระดาษลูกฟูกก่อนเข้ากระบวนการผลิตไม่เกินร้อยละ 3
2. เพื่อจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถลดของเสียกระดาษลูกฟูกก่อนเข้ากระบวนการผลิตไม่เกินร้อยละ 3
2. บริษัทมีมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง

กรอบแนวคิด

1. เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools) (สุภชัย นาทะพันธ์. 2551)

เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหา ด้านคุณภาพในกระบวนการทำงาน ซึ่งช่วยศึกษาสภาพทั่วไปของปัญหา การเลือกหัวข้อปัญหา การสำรวจสภาพปัจจุบันของปัญหา การค้นหาและวิเคราะห์สาเหตุแห่งปัญหาที่แท้จริง เพื่อการแก้ไขได้ถูกต้อง ตลอดจนช่วยในการตัดสินใจ การจัดทำมาตรฐาน และควบคุมการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง สามารถจำแนกได้ดังนี้

1.1 ผังแสดงเหตุและผล หรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ผังแสดงเหตุและผล คือ ผังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของปัญหา (ผล) กับปัจจัยต่างๆ (สาเหตุ) ที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเป็นผลลัพธ์ (ปัญหา) สาเหตุหลักหรือกลุ่มของปัญหาปัจจัยรอง และ ปัจจัยย่อย

1.2 แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagram) คือ แผนภูมิที่ใช้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของความบกพร่องกับปริมาณความสูญเสียที่เกิดขึ้น

1.3 กราฟ (Graphs) คือ ภาพลายเส้น แท่ง วงกลม หรือจุดเพื่อใช้แสดงค่าของข้อมูลว่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หรือแสดงองค์ประกอบต่างๆ

1.4 แผ่นตรวจสอบ (Check Sheet) คือ แบบฟอร์มที่มีการออกแบบช่องว่างต่างๆ ไว้เพื่อใช้บันทึกข้อมูลได้ง่าย และสะดวก

1.5 ฮิสโตแกรม (Histogram) คือ กราฟแท่งที่ใช้สรุปการอนุมานข้อมูลเพื่อที่จะใช้สรุปสถานภาพของกลุ่มข้อมูล

1.6 ผังการกระจาย (Scatter Diagram) คือ ผังที่ใช้แสดงค่าของข้อมูลที่เกิดจากความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวว่ามีแนวโน้มไปในทางใด เพื่อที่จะใช้หาความสัมพันธ์ที่แท้จริง

1.7 แผนภูมิควบคุม (Control Chart) คือ แผนภูมิที่มีการเขียนขอบเขตที่ยอมรับได้ของคุณลักษณะตามข้อกำหนดทางเทคนิค เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการควบคุมกระบวนการผลิตโดยการติดตาม และตรวจจับข้อมูลที่ออกนอกขอบเขต

2. การวิเคราะห์ปัญหาด้วยหลักการทำไม-ทำไม (Why - Why Analysis) (วิเชียร เบญจวัฒนาผล, และ สมชัย อัครทิวา. 2545)

หลักการทำไม-ทำไม (Why-Why Analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์หาต้นเหตุให้เกิดสาเหตุของปัญหาอย่างมีระบบมีขั้นตอนอย่างละเอียด ดังนี้ 1) ก่อนทำการวิเคราะห์ด้วยหลักการทำไม-ทำไม (Why-Why Analysis) ต้องไปตรวจสอบสถานที่จริง และดูสภาพของจริงอันเป็นที่มาของปัญหาเพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับรายละเอียดของปัญหาให้ถูกต้องชัดเจนแต่หากขอบเขตของปัญหามีมากเกินไป ทำให้การวิเคราะห์กว้างขวางมากขึ้นและมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากเกินไปถึงแม้ได้ผลการวิเคราะห์ออกมาก็ตามมาตรการที่จะตามมาจะมีมากกว่าที่จะนำมาปฏิบัติได้ และ 2) ทำความเข้าใจในโครงสร้าง และหน้าที่ของส่วนที่เป็นปัญหาจะต้องทำการแจกแจงส่วนงานที่เป็นปัญหาให้ออกมาเป็นไดอะแกรมแสดงความสัมพันธ์ของชิ้นส่วน แสดงความสัมพันธ์ของหน้าที่ในกรณีงานทั่วไปให้เขียนภาพขั้นตอน หรือการไหลของงาน และทำความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ของงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การบันทึกข้อมูลของหน่วยงานพิมพ์กระดาษลูกฟูกก่อนเข้ากระบวนการผลิต ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2567 จำนวน 3 เดือน ดังนี้

1) เพื่อลดของเสียกระดาษลูกฟูกก่อนเข้ากระบวนการผลิตไม่เกินร้อยละ 3

ตาราง 1 แสดงจำนวนการผลิตและจำนวนของเสีย (ก่อนการปรับปรุง)

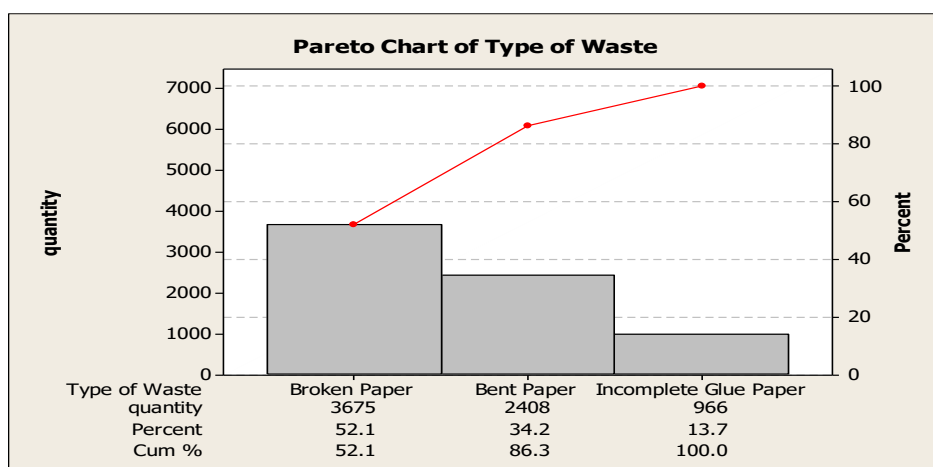
เดือน	จำนวนสั่งผลิต (แผ่น)	จำนวนของเสีย (แผ่น)	ของเสีย ร้อยละ
พฤษภาคม	159,987	5,404	3.38
มิถุนายน	178,059	7,193	4.04
กรกฎาคม	148,328	8,550	5.76
เฉลี่ยรวม	162,124	7,049	4.35

จากตาราง 1 แสดงจำนวนการผลิตและจำนวนของเสีย พบว่า เดือนพฤษภาคม 2567 จำนวนสั่งผลิต 159,987 แผ่น ของเสียจำนวน 5,404 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 3.38 เดือนมิถุนายน จำนวนสั่งผลิต 178,059 แผ่น ของเสียจำนวน 7,193 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 4.04 และเดือนกรกฎาคม จำนวนสั่งผลิต 148,328 แผ่น ของเสียจำนวน 8,550 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 5.76 และจำนวนสั่งผลิตเฉลี่ย 3 เดือน จำนวน 162,124 แผ่น ของเสียจำนวน 7,049 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 4.35 และมีต้นทุน/แผ่น 9.50 บาท เท่ากับ 66,965.5 บาท

ตาราง 2 แสดงจำนวนลักษณะของเสีย (ก่อนการปรับปรุง)

ลักษณะของเสีย	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	เฉลี่ย
กระดาษหัก	3,263	3,797	3,965	3,675
กระดาษงอ	1,338	2,598	3,287	2,408
กระดาษกาวไม่เต็มลอน	803	798	1,298	966

จากตาราง 2 แสดงจำนวนของเสียเฉลี่ย 3 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม พบว่า กระดาษหัก จำนวน 3,675 แผ่น กระดาษงอ จำนวน 2,408 แผ่น และกระดาษกาวไม่เต็มลอน จำนวน 966 แผ่น ตามลำดับ



ภาพ 1 แสดงกราฟพาเรโต

จากภาพ 1 กราฟพาวเวอร์ที่แสดงถึงสาเหตุของปัญหาการผลิต พบว่าปัญหา "กระดาษหัก" เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาของเสีย โดยมีสัดส่วนถึง 52.1% ของปัญหาทั้งหมด รองลงมา คือ "กระดาษงอ " มีสัดส่วน 34.2% และปัญหา "กระดาษกาวไม่เต็มลอน" มีสัดส่วน 13.7% ตามลำดับ จากการวิเคราะห์พบว่าปัญหาหลักที่ควรได้รับการแก้ไขเป็นอันดับแรก ได้แก่ "กระดาษหัก" เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตมากที่สุด และสอดคล้องกับนโยบายการลดของเสียของบริษัท

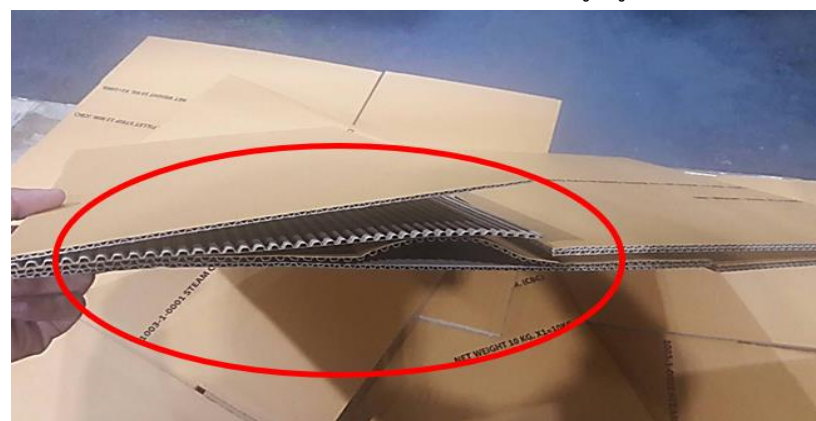
2) แสดงลักษณะของเสีย



ภาพ 2 แสดงลักษณะของเสียกระดาษลูกฟูกหัก

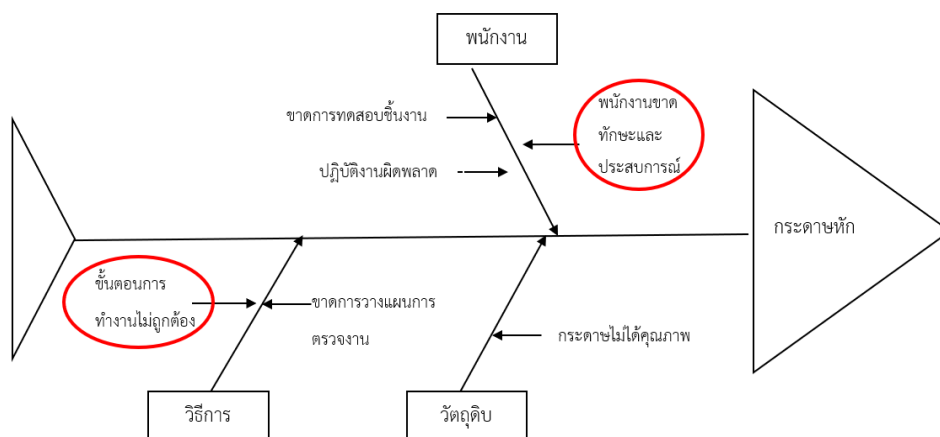


ภาพ 3 แสดงลักษณะของเสียกระดาษลูกฟูกงอ



ภาพ 4 แสดงลักษณะของเสียกระดาษลูกฟูกกาวไม่เต็มลอน

3) การวิเคราะห์สาเหตุปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา



ภาพ 5 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา

4) การวิเคราะห์ปัญหาด้วยหลักการทำไม-ทำไม (Why-Why Analysis)

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาด้วยหลักการทำไม-ทำไม (Why-Why Analysis)

What	Why	Why	Why	Action
กระต่ายหัก	- พนักงานขาดทักษะและประสบการณ์ (พนักงานใหม่)	- เรียงงานไม่เรียบร้อย	- ไม่มีทักษะ - ไม่มีความรู้ - ขาดการอบรมหรือสอนงาน	- ฝึกอบรมการทำงานให้กับพนักงาน
	- ขั้นตอนการทำงานไม่ถูกต้อง	- ขาดการวางแผน	- ไม่มีคู่มือการปฏิบัติงาน	- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน WI

4) การแก้ปัญหการทำงาน ได้แก่

4.1 ฝึกอบรมการทำงานให้กับพนักงาน



ภาพ 6 แสดงการฝึกอบรมการทำงานให้กับพนักงาน

จากภาพ 6 ผู้วิจัยได้จัดฝึกอบรมการทำงานให้กับพนักงานทั้งพนักงานเก่าและพนักงานใหม่เข้าใจวิธีการทำงานตามมาตรฐานที่ถูกต้อง

4.2 จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (WI)

ภาพ 7 แสดงตัวอย่างคู่มือการปฏิบัติงาน (WI)

บริษัท ตัวอย่าง จำกัด	คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง : วิธีการเรียงงานที่ถูกต้อง		
	เลขที่เอกสาร : WI-WH-01	แก้ไขครั้งที่ : 0	หน้า
แผนก / ฝ่าย : คลังสินค้าและขนส่ง	วันที่มีผลบังคับใช้ : 01/08/2567	สำเนาฉบับที่ : 1	1/3
บันทึกการแก้ไขเอกสารและข้อมูล			
แก้ไขครั้งที่	รายละเอียด	วันที่มีผลบังคับใช้	
00	เริ่มใช้ครั้งแรก	1 สิงหาคม 2567	

จากภาพ 7 จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (WI) ให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการทำงาน เพื่อลดของเสียกระดาษลูกฟูกแพคเกจจิ้งให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นและตามเป้าหมายของบริษัท

ผลการวิจัย

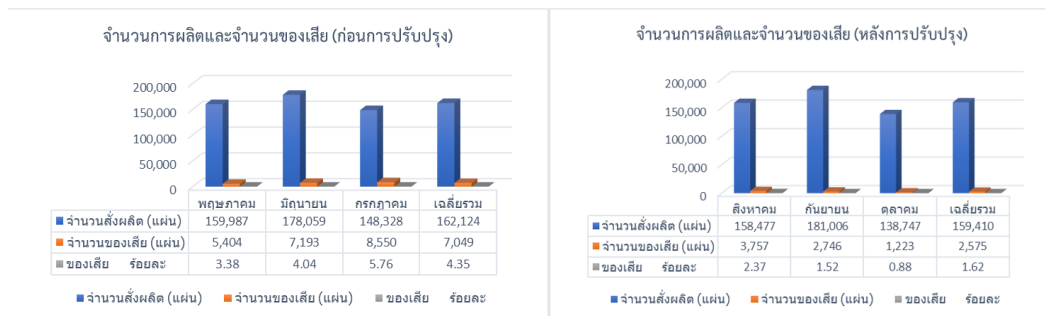
การวิจัยเรื่อง การลดความสูญเสียกระดาษลูกฟูกแพคเกจจิ้ง กรณีศึกษาบริษัทตัวอย่าง ดังนี้

1. เพื่อลดของเสียกระดาษลูกฟูกก่อนเข้ากระบวนการผลิตไม่เกินร้อยละ 3

ตาราง 4 แสดงจำนวนการผลิตและจำนวนของเสีย (หลังการปรับปรุง)

เดือน	จำนวนสั่งผลิต (แผ่น)	จำนวนของเสีย (แผ่น)	ของเสียร้อยละ
สิงหาคม	158,477	3,757	2.37
กันยายน	181,006	2,746	1.52
ตุลาคม	138,747	1,223	0.88
เฉลี่ยรวม	159,410	2,575	1.62

จากตาราง 4 แสดงจำนวนการผลิตและจำนวนของเสีย พบว่า เดือนสิงหาคม 2567 จำนวนสั่งผลิต 158,477 แผ่น ของเสียจำนวน 3,757 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 2.37 เดือนกันยายน จำนวนสั่งผลิต 181,006 แผ่น ของเสียจำนวน 2,746 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 1.52 และ เดือนตุลาคม จำนวนสั่งผลิต 138,747 แผ่น ของเสียจำนวน 1,223 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 0.88 และจำนวนสั่งผลิตเฉลี่ย 3 เดือน จำนวน 159,410 แผ่น ของเสีย จำนวน 2,575 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 1.62 และมีต้นทุน/แผ่น 9.50 บาท เท่ากับ 24,462.5 บาท

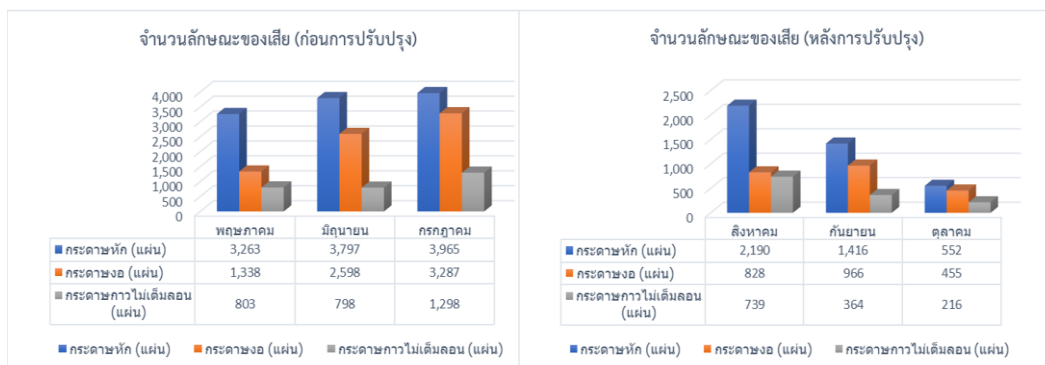


ภาพ 8 เปรียบเทียบจำนวนการผลิตและจำนวนของเสียก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

ตาราง 5 แสดงจำนวนลักษณะของเสีย (หลังการปรับปรุง)

ลักษณะของเสีย	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	เฉลี่ย
กระดาษหัก	2,190	1,416	552	1,386
กระดาษงอ	828	966	455	750
กระดาษกาวไม่เต็มลอน	739	364	216	440

จากตาราง 5 แสดงจำนวนของเสียเฉลี่ย 3 เดือน ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม พบว่า กระดาษหัก จำนวน 1,386 แผ่น กระดาษงอ จำนวน 750 แผ่น และกระดาษกาวไม่เต็มลอน จำนวน 440 แผ่น ตามลำดับ



ภาพ 9 เปรียบเทียบจำนวนของเสียก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

2. เพื่อจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง

ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (WI) ให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการทำงาน เพื่อลดความสูญเสียกระดาษลูกฟูกแพคเกจจิ้งให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและตามเป้าหมายของบริษัท

สรุปผลการวิจัย

1. ก่อนการปรับปรุง จำนวนการผลิตและจำนวนของเสีย พบว่า เดือนพฤษภาคม 2567 จำนวนสิ่งผลิต 159,987 แผ่น ของเสียจำนวน 5,404 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 3.38 เดือนมิถุนายน จำนวนสิ่งผลิต 178,059 แผ่น ของเสียจำนวน 7,193 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 4.04 และเดือนกรกฎาคม จำนวนสิ่งผลิต 148,328 แผ่น ของเสีย

จำนวน 8,550 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 5.76 และจำนวนสิ่งผลิตและจำนวนของเสียเฉลี่ย 3 เดือน จำนวนผลิต 162,124 แผ่น ของเสีย จำนวน 7,049 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 4.35 และมีต้นทุน/แผ่น 9.50 บาท เท่ากับ 66,965.5 บาท โดยจำนวนของเสียเฉลี่ย 3 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม พบว่า กระดาษหัก จำนวน 3,675 แผ่น กระดาษงอ จำนวน 2,408 แผ่น และกระดาษขาวไม่เต็มลอน จำนวน 966 แผ่น ตามลำดับ และหลังการปรับปรุง จำนวนการผลิตและจำนวนของเสีย พบว่า เดือนสิงหาคม 2567 จำนวนสิ่งผลิต 158,477 แผ่น ของเสียจำนวน 3,757 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 2.37 เดือนกันยายน จำนวนสิ่งผลิต 181,006 แผ่น ของเสียจำนวน 2,746 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 1.52 และ เดือนตุลาคม จำนวนสิ่งผลิต 138,747 แผ่น ของเสียจำนวน 1,223 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 0.88 และจำนวนสิ่งผลิตเฉลี่ย 3 เดือน จำนวนผลิต 159,410 แผ่น ของเสีย จำนวน 2,575 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 1.62 และมีต้นทุน/แผ่น 9.50 บาท เท่ากับ 24,462.5 บาท โดยจำนวนของเสียเฉลี่ย 3 เดือน ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม พบว่า กระดาษหัก จำนวน 1,386 แผ่น กระดาษงอ จำนวน 750 แผ่น และกระดาษขาวไม่เต็มลอน จำนวน 440 แผ่น ตามลำดับ

2. ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (WI) ให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการทำงาน เพื่อลดความสูญเสียกระดาษลูกฟูกแพคเกจจิ้งให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นและตามเป้าหมายของบริษัท

ข้อเสนอแนะ

- ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้ทุกหน่วยงานจัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน (WI) และจัดการอบรมอย่างเป็นระบบและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง
- ผู้บริหารควรมีนโยบายการฝึกอบรมให้กับฝ่ายผลิตสำหรับการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรม Why-Why Analysis และ 7 QC Tools และเครื่องมือที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาการทำงานได้อย่างถูกต้อง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากผู้ประกอบการ หัวหน้างาน และพนักงานของบริษัทตัวอย่างที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยธนบุรีที่สนับสนุนงบประมาณการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- จิตรลดา เลิศกิตติกุล, และนันทชัย กานตานันทะ. (2557). การลดของเสียของบรรจุภัณฑ์ด้วยการออกแบบการทดลอง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 19(6), 886-899.
- ธนิดา สุนารักษ์, และธนฤต โชติถาวรวิศ. (2561). การลดเวลากระบวนการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูกประเภทไดคัทขนาดใหญ่ด้วยการออกแบบเครื่องปะการ: กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, 19(2), 1-13.

วิเชียร เบญจวัฒนาผล, และสมชัย อัครทิวา. (2545). *Why-Why Analysis: เทคนิคการวิเคราะห์อย่างถึงแก่น เพื่อปรับปรุงสถานประกอบการ โดยเริ่มจากคำว่า ทำไม?.* สำนักพิมพ์ ส.ส.ท กรุงเทพฯ.

ภราดร ทับอูไร. (2563). *การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องพิมพ์กล่องกระดาษลูกฟูก ISOWA : กรณีศึกษา บริษัท อินเตอร์ ไฟเบอร์ คอนเทนเนอร์ จำกัด [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้ดีพิมพ์]* มหาวิทยาลัยสยาม.

ศุภชัย นาทะพันธ์. (2551). *การควบคุมคุณภาพ.* ซีเอ็ด ยูเคชั่น กรุงเทพฯ.

สมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย. (2561). *ความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์ไทย.* เข้าถึงได้จาก
<https://th.thaipack.or.th/about>