



การลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์ กรณีศึกษา กลุ่มออมทรัพย์ เพื่อการผลิตบ้านแหลมเคียน

Waste Reduction in Artifical Flowers Process A Study at Ban Laemkian Group

คูลยา ศรีโยม^{1*} และพิเชษฐ จันทวี²

Kulaya Sriyom^{1*} and Pichet Chantawee²

¹ อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

¹ Program of Industry and Technology, Faculty of Industrial Technology, Songkhla Rajabhat University

² อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

² Program of Industry and Technology, Faculty of Industrial Technology, Songkhla Rajabhat University

* Corresponding author, E-mail: k_kulaya@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์ และศึกษาสาเหตุของความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์ กรณีศึกษากลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านแหลมเคียน โดยผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษากระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุของความสูญเสียดังกล่าวโดยใช้แผนผังก้างปลา จากนั้นประยุกต์ใช้หลักการ ECSR เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในกระบวนการผลิต และลดจำนวนงานระหว่างกระบวนการผลิต พบว่าหลังจากปรับปรุงกระบวนการแล้วสามารถลดเวลาลงได้ 3 นาที คิดเป็น 10.34 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพการผลิต, ดอกไม้จันทน์

Abstract

This research aims to study the efficiency improvement in production process. A case study of Songkhla Florist, Tone Island, Muang District, Songkhla Province. The researcher studied the following documents and research related to the concept of quality assurance system. The results of the study after the improvement of the efficiency of the production process, the flowers can reduce the working time in the following steps. The time spent decreased from 3 minutes or decreased by 10.34%

Keywords: Efficiency, Artifical Flowers

บทนำ

ตำบลเกาะแต้ว เป็นตำบลที่ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอเมืองสงขลา ประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามเข้ามาบุกเบิกเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย และต่อมาประชาชนที่นับถือศาสนาพุทธก็เข้าอาศัยเป็นจำนวนมาก การประกอบอาชีพของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเกาะแต้วในปัจจุบัน ประมาณร้อยละ 70 ประกอบอาชีพด้านการเกษตร เช่น ปลูกพืชเศรษฐกิจ (ปลูกยางพารา และข้าวเจ้า) ทำปศุสัตว์ (ส่วนใหญ่เลี้ยงโคพื้นเมือง โคผสม ไก่ไข่ เป็ดเทศ) รองลงมาได้แก่ อาชีพค้าขาย การบริการหรือรับจ้าง ปัจจุบันชุมชนเกาะแต้ว มีศูนย์การเรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียงที่เป็นแหล่งบริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล และมีกลุ่มแม่บ้านที่รวมตัวกันทำกิจกรรมหารายได้พิเศษ ได้แก่ กลุ่มผลิตดอกไม้จันทน์ ซึ่งมีสมาชิกจำนวน 20 คน ตั้งกลุ่มในพื้นที่หมู่ที่ 1 ตำบลเกาะแต้ว อ.เมือง จ.สงขลา ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วางเป้าหมายความร่วมมือการบริการวิชาการกับเทศบาลตำบลเกาะแต้ว มาเป็นระยะเวลา 4 ปี เพื่อต้องการให้คนในชุมชนเกาะแต้วมีคุณภาพชีวิตที่เปลี่ยนไปในแนวทางที่ดี และสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นกับคนในชุมชน ปัจจุบันมีสมาชิกที่ทำงานจริง 9 คน รับทำดอกไม้จันทน์และดอกไม้สดจัดในงานศพ โดยคิดราคาไม่แพงตามกำลังทรัพย์ของเจ้าของงาน และมีการจ่ายเงินปันผลให้สมาชิกทุกปี

จากข้อมูลการลงพื้นที่บริการวิชาการ เทศบาลตำบลเกาะแต้ว วันที่ 26 ตุลาคม 2559 พบว่าสมาชิกในกลุ่มผลิตดอกไม้จันทน์ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ทำการผลิตสินค้าด้วยมือ ส่งผลให้การผลิตมีความล่าช้าและเกิดความเมื่อยล้าในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะในขั้นตอนการพับกลีบดอกไม้จันทน์ ซึ่งมีพนักงานทำงานเพียงคนเดียว ก่อให้เกิดลักษณะของคอขวด ขั้นตอนอื่นๆต้องใช้เวลารอคอยชิ้นงานเพื่อนำมาประกอบเป็นดอกไม้จันทน์ รวมถึงในขั้นตอนดังกล่าวไม่มีเครื่องทุ่นแรงเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานอีกด้วย



รูปที่ 1 แสดงการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาของกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านแหลมเคียน



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์ของกลุ่มอมรินทร์เพื่อการผลิตบ้านแหลมเคียน
2. เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตดอกไม้จันทน์

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวกับการลดความสูญเปล่าที่พบหลักการทฤษฎี และเครื่องมือต่าง ๆ ที่มีการนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างหลากหลาย ดังนี้

1. การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

เรมวอล นันทศุภวัฒน์ (2559) กล่าวว่า การปรับปรุงการทำงาน คือ การดำเนินการเพื่อทบทวนกระบวนการทำงาน และผลการปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบว่าสิ่งใดสมควรได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงใหม่เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากขึ้น โดยทั่วไปเป้าหมายหลักของการปรับปรุงการทำงานนั้นเพื่อประหยัดเวลา ประหยัดแรงงาน ประหยัดค่าใช้จ่าย รวมถึงลดขั้นตอนการทำงานด้วย

2. หลักการ ECRS

ประเสริฐ อัครประถมพงศ์ (2554) กล่าวว่า หลักการ ECRS เป็นหลักการที่ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่ายๆ ที่สามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่าหรือ MUDA ลงได้เป็นอย่างดี

3. การลดความสูญเปล่า

ความสูญเปล่า (Waste) เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในเกือบทุกองค์กรซึ่งอาจมีมากหรือน้อย โดยเฉพาะความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานที่แฝงในอยู่รูปของเสีย ความล่าช้า และรวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่สร้างคุณค่าเพิ่ม (Non-value added) หรือผลกำไรให้กับธุรกิจ ดังนั้นการจำแนกประเภทความสูญเปล่าจึงมีบทบาทสนับสนุนการพัฒนาผลิตภาพด้วยการขจัดความสูญเปล่า โดยมีแนวคิดการเพิ่มคุณค่าจากการใช้ทรัพยากรและองค์ประกอบของระบบ เช่น วัสดุ แรงงาน พื้นที่ เป็นต้น แนวคิดสูญเปล่าและความสูญเสียดังกล่าวเป็นศัตรูสำคัญของการเพิ่มผลผลิตนั้นมี 3 ประการ คือ 1) การทำงานหนักเกินไป (Muri) ของคนและเครื่องจักร คือ การทำงานเกินพอดี ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า คนทำงานเกินกำลัง ทำงานล่วงเวลาติดต่อกัน เครื่องจักรใช้งานมาก เครื่องเสียติดขัดโดยไม่มีอะไหล่เปลี่ยนซ่อมบำรุง ทำทางการทำงานที่ต้องออกแรงมาก การมีวัตถุดิบที่ป้อนเข้าสายการผลิตมาก เป็นต้น 2) ความไม่สม่ำเสมอ (Mura) คือ การกำหนดแผนการผลิตไม่แน่นอน เพราะมีงานด่วนแทรก เครื่องจักรเสียบ่อย การส่งมอบไม่ตรงเวลา วัตถุดิบไม่มีความสม่ำเสมอ ไม่มีมาตรฐานการทำงานที่แน่นอนซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิต เป็นต้น 3) ความสูญเสียดังกล่าว (Muda) เป็นความสิ้นเปลืองหรือความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรมโดยตรง ซึ่งมีทั้งหมด 7 ประการ หรือเรียกว่า 7 Wastes ได้แก่ 1) การผลิตมากเกินไป (Overproduction) 2) การรอคอย (Waiting) 3) การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Transporting) 4) การทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ (Inappropriate Processing) 5) การเก็บสินค้าที่มากเกินไป (Unnecessary Inventory) 6) การเคลื่อนที่/เคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motions) และ 7) ของเสีย (Defect) ความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการนี้เป็นสิ่งที่ไม่มีความจำเป็นและไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่บริษัท ดังนั้นทุกบริษัทควรจะทำ การลดความสูญเปล่าเหล่านี้ลง การลดความสูญเปล่านอกจากจะเป็นการปรับปรุงการผลิตและสามารถเพิ่มผลผลิตแล้ว ยังเป็นการลดต้นทุนที่เกิดในบริษัทอีกด้วย



4. แผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

แผนผังแสดงเหตุและผล อาจจะเรียกย่อ ๆ ว่าผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) หมายถึง แผนผังที่ใช้ในการวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้างที่มาจากเกี่ยวข้องกันสัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างไรจึงทำให้ผลปรากฏตามมาในขั้นสุดท้าย โดยการระดมความคิดอย่างเป็นอิสระของทุกคนในกลุ่มกิจกรรมด้านการควบคุมคุณภาพ วิธีสร้างแผนผังแสดงเหตุและผล ผังก้างปลาหรือผังแสดงเหตุและผล ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนหัวปลาจะแสดงหัวข้อปัญหาที่เรากำลังวิเคราะห์ และส่วนก้างปลาจะมีลักษณะเป็นเส้นแตกแขนงไป เพื่อแสดงสาเหตุของปัญหา ทั้งสาเหตุหลัก และสาเหตุย่อยที่เกี่ยวข้องโยงเข้าด้วยกัน โดยตามความนิยมมักจะเขียนหัวปลาอยู่ทางขวามือและตัวปลาอยู่ทางซ้ายมือเสมอ

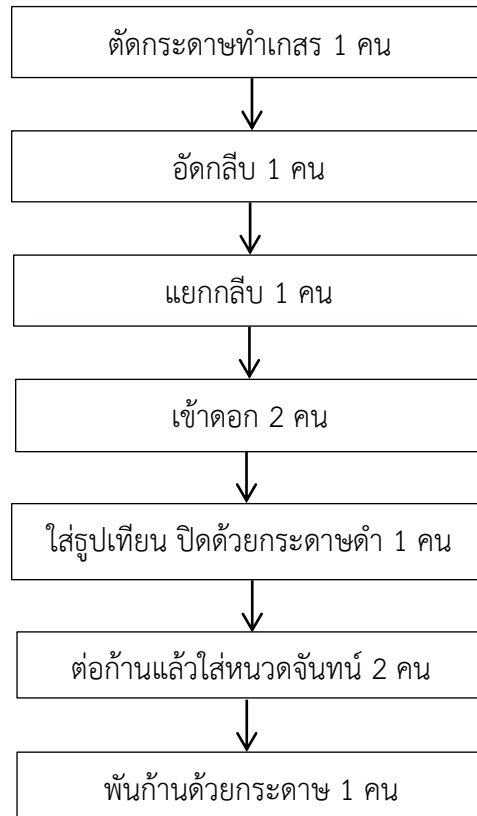
นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อลดความสูญเสียเปล่าในการทำงานซึ่งพบที่มีการใช้อย่างกว้างขวาง อาทิ เช่น การลดความสูญเสียเปล่าในขั้นตอนการประกอบผลิตภัณฑ์ โดยการจัดสมดุลสายการผลิต พบว่าในกระบวนการผลิตมีงานระหว่างผลิตเป็นจำนวนมาก และเกิดปัญหาคอขวด จึงใช้เทคนิคความสูญเสียเปล่า 7 ประการ เครื่องมือคุณภาพ 7 ประการ คือ แผนภูมิ ก้างปลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา จากนั้นได้ประยุกต์หลักการ ECRS ช่วยในการกำจัดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการ ผลจากการดำเนินงาน พบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแผนกประกอบบรรจุผลิตภัณฑ์ได้จากเดิมร้อยละ 52.86 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85.16 คัดร้อยละประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นได้ 30.30 และสามารถลดรอบเวลาการผลิตจากเดิม 129.50 นาที เป็น 77.50 นาที เทียบเป็นร้อยละที่ลดลงได้ 40.15 อีกทั้งยังลดงานระหว่างผลิตจากเดิม 11 ตู้/วัน ลดลง เหลือ 9 ตู้/วัน คัดร้อยละงานระหว่างผลิตลดลงได้ 18.18

อีกทั้งมีงานวิจัยของไพศาล ลากสมบุญชัย(2558) เรื่องการลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการบรรจุห่อมหัวใหญ่ โดยเทคนิคการผลิตแบบโตโยต้า: ศึกษาโรงงานถาวรการเกษตร พบว่าปัญหาเกิดขึ้นจากปัจจัย 4 ประการ คือ (1) ขั้นตอนการทำงาน (2) พนักงาน (3) อุปกรณ์ และ (4) ห่อมหัวใหญ่ที่เป็นวัตถุดิบ ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียเปล่า 4 ประการ คือ (1) การขนส่งที่มากเกินไป (2) การมีขั้นตอนการผลิตที่มากเกินไป (3) การรอคอยในการปฏิบัติงานและ (4) การมีชิ้นงานที่บกพร่องและของเสีย โดยสามารถกำหนดแนวทางการปรับปรุงกระบวนการบรรจุพร้อมแนวทางการควบคุมที่ปรับปรุงแผนผังการผลิต ขั้นตอนและวิธีการทำงานตามเทคนิคการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องหรือ ไคเซ็น จากการสังเกตและปรับปรุงงานในระบบการผลิตแบบโตโยต้า โดยมุ่งเน้นให้การทำงานมีการไหลของกระบวนการและห่อมหัวใหญ่อย่างต่อเนื่องมากขึ้นโดยมีรอบการผลิตที่ชัดเจนจากการกำหนดแผนการผลิตในแต่ละวัน การปรับผังโรงงานเพื่อลดระยะทางและระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายและลดขั้นตอนการทำงานที่มากเกินไป การลดกระบวนการซับซ้อนซึ่งมากเกินไปจนจำเป็นโดยลดจำนวนรอบการผลิตและลดจำนวนครั้งในการเริ่มการผลิต (Set Up) ในแต่ละขนาด รวมทั้งกำหนดมาตรการในการควบคุมกระบวนการ ได้แก่ การกำหนดแบบฟอร์มการวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าของกระบวนการ และแบบฟอร์มประเมินผลการปฏิบัติงานตามกระบวนการ

งานวิจัยนี้จึงได้ประยุกต์ใช้หลักการลดความสูญเสียโดยใช้หลักการ ECSCR และเครื่องมือคุณภาพ 7 ประการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในกระบวนการผลิตและลดจำนวนงานระหว่างผลิตในกระบวนการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่เป็นเอกสารที่ผู้อื่นได้ทำไว้แล้ว เช่น ข้อมูลจากงานวิจัย และบทความต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยจากการศึกษาขั้นตอนการผลิตดอกไม้จันทร์ ซึ่งมีสมาชิกที่ทำหน้าที่ผลิตดอกไม้จันทร์จำนวน 9 คน ได้รายละเอียดการผลิต 7 ขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการผลิตดอกไม้จันทร์

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ประธานกลุ่ม และสังเกตการทำงานของสมาชิกทั้ง 9 คน โดยใช้แผนผังก้างปลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุของความสูญเสีย แล้วจับเวลาการผลิตในแต่ละขั้นตอน และหาแนวทางการปรับปรุงเพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตโดยใช้หลักการ ECRS และเปรียบเทียบระยะเวลาก่อนและหลังการปรับปรุง

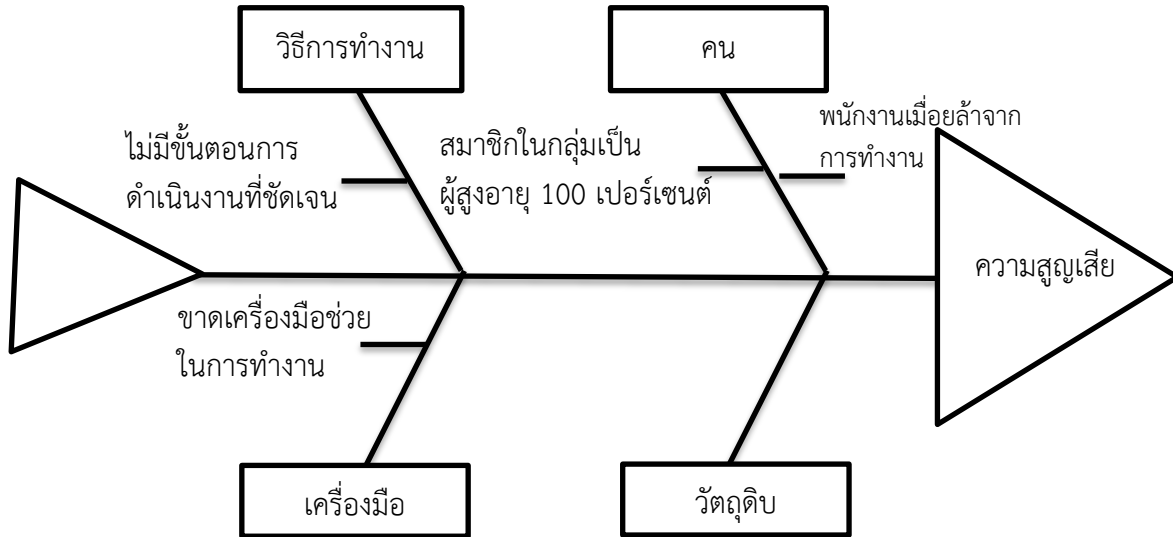
ผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัย ได้มีการบันทึกผลการดำเนินงานวิจัยในขั้นตอนต่างๆ เพื่ออธิบายถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุและกำหนดแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินการและการติดตามประเมินผลกระบวนการผลิตดอกไม้จันทร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) การวิเคราะห์สาเหตุของความสูญเสียที่เกิดขึ้นในการกระบวนการผลิต

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุการปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตดอกไม้จันทร์โดยการใช้ แผนผังก้างปลาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ จากการสอบถามสมาชิกใน

กลุ่มผู้ผลิตปฏิบัติงาน จึงทำการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ผังก้างปลาซึ่งมีรายละเอียดและคำอธิบายสาเหตุการเกิดปัญหาได้ดังนี้



ภาพที่ 3 สาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากกระบวนการผลิต

จากรูปที่ 3 สามารถวิเคราะห์สาเหตุได้ดังนี้

1.1 สาเหตุจากคน พบว่าคนเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้สูญเสียเวลาในการทำงาน เนื่องจากสมาชิกในกลุ่มเป็นผู้สูงอายุ 100 เปอร์เซ็นต์ และมีความเมื่อยล้าจากการทำงานสูงเมื่อต้องนั่งทำงานเป็นระยะเวลานานติดต่อกัน

1.2 สาเหตุจากวิธีการทำงาน พบว่าขั้นตอนการดำเนินงานยังไม่ชัดเจนในทางปฏิบัติ และไม่มีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน

1.3 สาเหตุจากเครื่องมือ พบว่าการทำงานยังขาดเครื่องมือเครื่องจักรช่วยในการทำงาน พนักงานส่วนใหญ่ทำงานด้วยมือเป็นหลัก

2) การศึกษาเวลาในการทำงานก่อนปรับปรุงกระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานการผลิตดอกไม้จันทน์ พบว่ามีขั้นตอนการทำงานหลัก 7 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย การตัดกระดาษทำเกสรและอัดกลีบ การแยกกลีบ การเข้าดอก การต่อก้านพร้อมใส่หลอดจันทน์ การพันก้านด้วยกระดาษ และการใส่รูปเทียนปิดด้วยกระดาษดำ รวมระยะเวลาที่ใช้เท่ากับ 29 นาที แสดงดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงเวลาในการผลิตดอกไม้จันทน์ก่อนปรับปรุง

ขั้นตอนการผลิตดอกไม้จันทน์	เวลา (นาที)
1. ตัดกระดาษทำเกสรและอัตรกลีบ	3
2. อัตรกลีบ	3
3. แยกกลีบ	3
4. เข้าดอก	4
5. ต่อก้านแล้วใส่หนวดจันทน์	7
6. พันก้านด้วยกระดาษ	5
7. ใส่รูป เทียนปิดด้วยกระดาษดำ	4

3) การปรับปรุงวิธีการทำงานการผลิตดอกไม้จันทน์

ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงวิธีการทำงานของการผลิตดอกไม้จันทน์ โดยการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการทำงานให้มีความเหมาะสมกับพนักงาน เพื่อสร้างแนวทางในการปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์

ขั้นตอนการดำเนินงาน	แนวทางการปรับปรุง
1. การตัดกระดาษทำเกสร	เดิมพนักงาน 1 คน ตัดเกสรด้วยมือ
2. อัตรกลีบ	เดิมพนักงาน 1 คน อัตรกลีบด้วยมือ ทีมวิจัยอยู่ระหว่างการออกแบบเครื่องจักรเพื่อรวมขั้นตอนการทำงานการตัดกระดาษทำเกสรและอัตรกลีบไว้ด้วยกัน โดยใช้พนักงาน 1 คน
3. การแยกกลีบ	ยังไม่มีปรับปรุง
4. การเข้าดอก	ยังไม่มีปรับปรุง
5. การต่อก้านแล้วใส่หนวดจันทน์	ทีมวิจัยมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการทำงานพบว่าเมื่อปรับเปลี่ยนตำแหน่งแล้วสามารถลดเวลาการทำงานลงได้ 1 นาที
6. การพันก้านด้วยกระดาษ	ทีมวิจัยมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการทำงานพบว่าเมื่อปรับเปลี่ยนตำแหน่งแล้วสามารถลดเวลาการทำงานลงได้ 2 นาที
7. การใส่รูป เทียน และปิดด้วยกระดาษสีดำ	ขั้นตอนการใส่รูป เทียน และปิดด้วยกระดาษสีดำ ใช้พนักงาน 1 คน ยังไม่มีปรับปรุง

4) การศึกษาเวลาในการทำงานหลังปรับปรุงกระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์

จากการปรับปรุงการทำงานในแต่ละขั้นตอน และทดสอบการทำงานโดยการจับเวลา พบว่าสามารถลดเวลาการผลิตดอกไม้จันทน์ได้ 3 นาทีต่อดอก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 แสดงเวลาในการผลิตดอกไม้จันทน์หลังปรับปรุง

ขั้นตอนการผลิตดอกไม้จันทน์	เวลา (นาที)
1. ตัดกระดาษทำเกสร	3
2. อัดกลีบ	3
3. แยกกลีบ	3
4. เข้าดอก	4
5. ต่อก้านแล้วใส่หนวดจันทน์	6
6. พันก้านด้วยกระดาษ	3
7. ใส่รูป เทียนปิดด้วยกระดาษดำ	4

5) การเปรียบเทียบเวลาในการผลิตดอกไม้จันทน์ก่อนและหลังปรับปรุง

ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการทำงาน และปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต จากผลการศึกษา พบว่าสามารถลดเวลาการทำงานได้ 3 นาที คิดเป็น 10.34 เปอร์เซ็นต์ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบเวลาก่อนและหลังการปรับปรุง

ขั้นตอนกระบวนการผลิตดอกไม้จันทน์	เวลาก่อนปรับปรุง (นาที)	เวลาหลังปรับปรุง (นาที)	เวลาที่ลดลง (นาที)
1. การตัดกระดาษทำเกสรและ	3	3	-
2. อัดกลีบ	3	3	-
3. การแยกกลีบ	3	3	-
4. การเข้าดอก	4	4	-
5. การต่อก้านแล้วใส่หนวดจันทน์	7	6	1
6. การพันก้านด้วยกระดาษ	5	3	2
7. การใส่รูป เทียนปิดด้วยกระดาษดำ	4	4	-
รวม	29	26	3

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานการผลิตดอกไม้จันทน์ กรณีศึกษา กรณีศึกษากลุ่มออมทรัพย์ เพื่อการผลิตบ้านแหลมเคียน พบว่าเดิมพนักงานใช้เวลาในการผลิตดอกไม้จันทน์ 29 นาทีต่อดอก ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้า และพนักงานเมื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ ทีมวิจัยจึงได้ใช้หลักการ ECRS มาช่วยในการพัฒนาการทำงานโดยลดขั้นตอนการทำงานด้วยการรวมงานกัน (Combine) การจัดใหม่การทำงานใหม่ (Rearrange) ส่งผลให้จากเดิมใช้เวลาในการผลิตดอกไม้จันทน์ 29 นาทีต่อดอก เหลือเพียง 26 นาทีต่อดอก คิดเป็นระยะเวลาที่ลดลงเท่ากับ 10.34 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมูสตาซะห์ ยูโซะ (2559) ที่ได้ศึกษาไว้ในงานวิจัยเรื่องการผลิตความสูญเสียเปล่าในขั้นตอนการประกอบผลิตภัณฑ์เพื่อลดความสูญเสียเปล่าของกระบวนการผลิตตู้ปรับอากาศในขั้นตอนการประกอบบรรจุผลิตภัณฑ์ วิธีวิจัยเริ่มจากการศึกษาขั้นตอนการทำงานในกระบวนการผลิตตั้งแต่เตรียม



วัตถุประสงค์ไปจนถึงการประกอบบรรจุผลิตภัณฑ์ เบื้องต้นพบว่าในกระบวนการผลิตมีงานระหว่างผลิตเป็นจำนวนมากและเกิดปัญหาคอขวดในกระบวนการ จากผลการวิจัยพบว่า มีขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนและใช้เวลาผลิตมากกว่าขั้นตอนอื่นๆ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อเลือกกำจัดความสูญเสียเปล่า โดยใช้แผนภูมิแกงปลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา จากนั้นได้ประยุกต์หลักการ ECRS ช่วยในการกำจัดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการตลอดจนได้ทำการจัดสมดุลสายการผลิตเพื่อให้เกิดการไหลของงานที่ดีขึ้น ผลจากการดำเนินงาน พบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแผนกประกอบบรรจุผลิตภัณฑ์ได้จากเดิมร้อยละ 52.86 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85.16 คิดร้อยละประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นได้ 30.30 และสามารถลดรอบเวลาการผลิตจากเดิม 129.50 นาที เป็น 77.50 นาที เทียบเป็นร้อยละที่ลดลงได้ 40.15

เอกสารอ้างอิง

- ประเสริฐ อัครประถมพงศ์. (2554). *บทความวิชาการการลดความสูญเสียเปล่าด้วยหลักการ ECRS*. เข้าถึงเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2560, <https://cpico.wordpress.com/2009/11/29>
- ไพศาล ลากสมบุญชัย. (2558). *การลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการบรรจุ หอมหัวใหญ่ โดยเทคนิคการผลิตแบบโตโยต้า: ศึกษาโรงงานถาวรการเกษตร*. วารสารสุทธิปริทัศน์. ปีที่ 29 ฉบับที่ 92 ตุลาคม - ธันวาคม 2558 หน้า 218-235.
- มุस्ताซหะห์ ยูโซะ. (2559). *การลดความสูญเสียเปล่าในขั้นตอนการประกอบผลิตภัณฑ์โดยการจัดสมดุลสายการผลิต*. SAU JOURNAL OF SCIENCE & TECHNOLOGY, Vol. 1, No. 1, Jan. - June. 2015. Page 50-57.
- เรมวอล นันทศุภวัฒน์. (2559). *เอกสารสัมมนาการพัฒนางานโดยแนวคิดแบบลีน*. ศูนย์บริการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.