

การปรับปรุงกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อในบริษัทค้าปลีก
IMPROVEMENT IN THE WORKING PROCESS OF PURCHASING DEPARTMENT
IN A RETAILER COMPANY

ศิริรัตน์ แจ่มรักษ์สกุล¹ คุณากร วิวัฒนากรวงศ์¹ และ วริศ ลิ้มลาวัลย์¹

¹วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

Sirat Jangruxsakul¹ Kunakorn Wiwattanakornwong¹ and Varis Limlawan¹

¹College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University

(Received: October 26, 2022; Revised: April 18, 2023; Accepted: December 6, 2023)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ กรณีศึกษาบริษัทค้าปลีกที่ประสบปัญหากระบวนการในการปฏิบัติงานที่ใช้เวลานาน มีขั้นตอนที่ซับซ้อน ใช้เวลาในการสั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้าหรือบริการเป็นเวลาค่อนข้างนาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสภาพปัญหากระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ 2) เพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ และ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลผลิตภาพก่อนและหลังการปรับปรุงโดยใช้การศึกษางานโดยใช้เครื่องมือแผนภูมิกระบวนการไหลในการบันทึกข้อมูล จากนั้นใช้การวิเคราะห์กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าและไม่เพิ่มคุณค่าในการวิเคราะห์แต่ละกิจกรรมเพื่อทำการปรับปรุงการลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ ECRS จากสภาพการทำงานปัจจุบันกิจกรรมทั้งหมด 46 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (VA) จำนวน 26 กิจกรรม และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (NVA) จำนวน 20 กิจกรรม มีระยะเวลารวมทุกขั้นตอน 16 วัน 780 นาที ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงโดยใช้หลักการ ECRS ในการปรับปรุง ผลการปรับปรุงทำให้ในภาพรวมกิจกรรมรวมลดลงจาก 46 กิจกรรม เหลือ 44 กิจกรรม ลดลง 2 กิจกรรม (ร้อยละ 4.34) ระยะเวลารวมลดลงจาก 16 วัน 780 นาที เหลือ 11 วัน 680 นาที ลดลง 5 วัน 100 นาที (ร้อยละ 30.08)

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ปัญหา, กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า, การศึกษางาน, กระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ

ABSTRACT

This research is a study to improve the work process of the purchasing department. Retail Company Case Study who faced the problem of operating processes that took a long time There are complicated steps. It takes quite a long time to order until receiving the product or service. This research is primarily composed of three objectives. Firstly, it is to study the fundamental data of problem circumstance in the working process of purchasing department. Secondly, it is to reduce wastes in the purchasing department's working procedure. Thirdly, it is to compare between pre and post improvement based on the work study by means of the flow process chart for data record. In this case, an analysis of the value- and non-value-added activity (or VA and NVA, respectively) on each activity was employed for improving in the matter of waste reduction with respect to the principle of ECRS (standing for Eliminate, Combine, Rearrange and Simplify). There were totally existing 46 activities, which 26 and 20 of them were VA and NVA, respectively. Also, the total time of all activities was 16 days and 780 minutes. After improvement by ECRS, results

demonstrate that a number of activities are decreased from 46 to 44, reduction of two (or 4.34%). In the meantime, the total time is dropped from 16 days and 780 minutes to 11 days and 680 minutes, reduction of 5 days and 100 minutes (or 30.08%).

Keywords: Problem analysis, Value-added activity, Work study, Working process of purchasing department

บทนำ

การจัดหาและการจัดซื้อเป็นกระบวนการดำเนินการซื้อ (อรุณ บริรักษ์, 2550) เพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุต่าง ๆ ตามที่กิจการต้องการเป็นการดำเนินกิจกรรม (วรรณิ ชลนภาสถิต, 2554) ตลอดจนการได้มาซึ่งอุปกรณ์ วัสดุ สินค้า วัตถุดิบ และการบริการต่าง ๆ โดยถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงเครื่องจักรเครื่องมือ (อดุลย์ จาตุรงค์กุล และพิมพ์เดือน จาตุรงค์กุล, 2552) และบรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์กร (อรุณ บริรักษ์, 2550) โดยได้สินค้าตามที่ต้องการในปริมาณ คุณภาพ เวลา ที่เหมาะสมและมีต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2556) อาศัยการยึดหลัก 5R's ประกอบด้วย 1) คุณสมบัติถูกต้อง (Right Quality) 2) จำนวนที่ถูกต้อง (Right Quantity) 3) เลือกซื้อจากแหล่งที่ถูกต้อง (Right Source) 4) ในราคาที่ถูกต้อง (Right Price) และ 5) ตรงต่อความต้องการของลูกค้ามากที่สุด (Right Needs) เพื่อสนับสนุน ต่อการดำเนินกิจกรรมหลักขององค์กร ในสภาวะที่การแข่งขันเพิ่มสูงขึ้นทำให้ลูกค้ามีตัวเลือกในการเปรียบเทียบราคาสินค้ามากขึ้นตามมา ถ้าสถานประกอบการต้องการที่จะสามารถแข่งขันในระดับโลกหรือในระดับประเทศได้ จะต้องมีการพัฒนาและการบริหารจัดการในองค์กรที่ดี (อ่องน สังขพงศ์ และสถาพร ทองคำ, 2556) ทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการวางแผนการผลิตที่ดี ใช้เทคนิคต่าง ๆ สำหรับการวางแผนควบคุมการผลิต (Phiphop, 2005) การมุ่งเน้นในการที่จะลดความสูญเปล่า (Ratchawan & Neausom, 1995) ในกระบวนการผลิต การศึกษาการทำงานเพื่อลดความสูญเปล่าเพื่อเพิ่มผลผลิตในการปฏิบัติงาน การจัดสมดุลการผลิตโดยแบ่งย่อยกระบวนการต่าง ๆ ให้มีเวลาใกล้เคียงกัน (Kasidit & Chusak, 2007) โดยประยุกต์ใช้เทคนิค ECRS เข้ามาใช้ในการปรับปรุงการทำงาน (Wichai & Chaleornpol, 2008)

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ กรณีศึกษาบริษัทค้าปลีก ที่ประสบปัญหา คือ ขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่ใช้เวลานาน กระบวนการสั่งซื้อมีขั้นตอนที่ซับซ้อน ใช้เวลาในการสั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้าหรือบริการเป็นการใช้เวลาที่นานเกิดความจำเป็นบ่อยครั้งอันส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของบริษัท โดยการศึกษางาน (Work Study) ซึ่งเครื่องมือหลักที่ใช้ คือ Swim Lane Diagram เป็นแผนภาพกระบวนการที่มีการระบุขั้นตอนในกระบวนการทั้งข้อมูล และบุคคลที่เกี่ยวข้องและแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ จากนั้นทำการวิเคราะห์งานที่ก่อให้เกิดคุณค่า/ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (VA/NVA) และทำการลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ ECRS (ประเสริฐ อัครประณพพงศ์, 2552) โดยหลักการ ECRS เริ่มต้นลดความสูญเปล่าอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ พบว่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานเริ่มต้นจาก ผู้กรอกเอกสารใบขอซื้อ (PR) ในระบบคอมพิวเตอร์ ส่งมาให้แผนกจัดซื้อ (PU) แผนกจัดซื้อตรวจสอบใบขอซื้อ เช็กสต็อก ติดต่อผู้จัดจำหน่ายวัสดุ (Supplier) ส่งข้อมูลสินค้าให้กับผู้จัดจำหน่ายวัสดุเพื่อให้ผู้จัดจำหน่ายวัสดุตรวจสอบสินค้าที่ต้องการจะสั่งซื้อ และให้ผู้จัดจำหน่ายวัสดุส่งใบเสนอราคามาให้ แผนกจัดซื้อทำ

Supplier	
จัดซื้อ	<pre> graph TD Start([เริ่ม]) --> BO[ใบขอซื้อ] BO --> RPR[รับ PR ตรวจสอบ] RPR --> ETO[เช็คสต็อก] ETO --> CRLS[เช็ครายละเอียดกับ Supplier และ ขอ ใบเสนอราคา] CRLS --> RS[รอใบเสนอ ราคา] RS --> CS[ตรวจสอบ ใบเสนอราคา] CS --> TR[ต่อรองราคา] TR --> CR[ตรวจสอบ] CR --> SC[เสนอราคา] SC --> APR{อนุมัติ ราคา} APR -- No --> CS APR -- Yes --> PPR[เปรียบเทียบ ราคาแต่ละเจ้า] PPR --> LS[เลือก Supplier] LS --> APRR{อนุมัติ PR} APRR -- No --> CS APRR -- Yes --> OIP[ออกใบ PO] OIP --> SPOIS[ส่ง PO ให้ Supplier ทาง E-mail] SPOIS --> CS2[ตรวจสอบ] CS2 --> SRSC[ส่งสินค้า และ วางบิล] SRSC --> CRF{Confirm PO} CRF --> CS3[ตรวจสอบ] CS3 --> SRWB[เซ็นที่รับวางบิล] SRWB --> TIRB[ทำรับในระบบ] TIRB --> CS4[ตรวจสอบ] CS4 --> YN{ยืนยัน} YN -- No --> CS3 YN -- Yes --> LTR[ลงวันที่ ชำระเงิน] LTR --> ETR[เช็คช่องทาง ชำระเงิน] ETR --> CS5[ตรวจสอบและ แยกเอกสาร] CS5 --> STTB[สแกนเอกสาร ชำระเงิน] STTB --> KSA[เก็บสำเนาเอกสาร] KSA --> SIAB[ส่งให้แผนกบัญชี] SIAB --> J[จบ] </pre>
ผู้ขาย (แผนกต่างๆ)	
MGR	
บัญชี	

28

1. ศึกษาสภาพการปฏิบัติงานปัจจุบันของกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ โดยการศึกษางาน (Work Study) ซึ่งเครื่องมือหลักที่ใช้ คือ Swim Lane Diagram เป็นแผนภาพกระบวนการที่มีการระบุขั้นตอนในกระบวนการทั้งข้อมูล และบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Shostack, 1984) และแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) ที่เป็นแผนภูมิใช้จำแนกกิจกรรมออกเป็น 5 ประเภท โดยเริ่มจากกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มไปจนถึงกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า ผ่านสัญลักษณ์มาตรฐาน 5 รูปแบบได้แก่ การดำเนินงาน (Operations) การตรวจสอบ (Inspection) การเคลื่อนย้าย (Transportation) การรอคอย (Delay) และการจัดเก็บ (Storage) โดยใช้เวลาพิจารณาเวลา ทำการจับเวลาในแต่ละงานย่อย ยึดหลักการจับเวลาโดยตรงแบบวิธีการจับซ้ำ (Repetitive Timing) ถ้าวัฏจักรงานสั้นกว่า 2 นาที ให้จับเวลามา 10 ค่าและถ้าวัฏจักรงานยาวกว่า 2 นาที ให้จับเวลามา 5 ค่า (รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม, 2552)

2. ทำการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ โดยแนวคิดงานที่ก่อให้เกิดคุณค่า/ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (VA/NVA) Kurokawa (2010) สามารถวิเคราะห์ความสูญเปล่าด้วยการวิเคราะห์คุณค่ากิจกรรม (Value analysis) แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้ 1) กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added Activities: NVA) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากกิจกรรมที่ไม่จำเป็น จึงควรขจัดกิจกรรมออกไปจากกระบวนการ โดยเฉพาะความผิดพลาดและความล่าช้า 2) กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value Added Activities: VA) เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าในการปฏิบัติงานซึ่งเกี่ยวกับการดำเนินงานหรือปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานโดยอาศัยการใช้แรงงานหรือเครื่องจักรในการดำเนินงาน จึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

3. ทำการหาแนวทางการปรับปรุงจากปัญหาที่พบ โดยใช้การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ ECRS (ประเสริฐ อัครประมพงค์, 2552) โดยหลักการ ECRS เป็นหลักการง่าย ๆ ซึ่งสามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่าหรือ MUDA ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปลี่ยนแปลงสภาพปัจจุบันให้เข้าสู่สภาพที่ควรจะเป็น สร้างงานที่เป็นมาตรฐานเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ภัทรนิษฐ์ บุญวัง, 2556) โดยเป็นหลักการที่ประกอบด้วย E = Eliminate การกำจัดออก หมายถึง การพิจารณาการทำงานปัจจุบัน และทำการกำจัดความสูญเปล่าทั้งเจ็ด ที่พบในการทำงานออกไป C = Combine การรวมกัน หมายถึง ความสามารถในการรวมขั้นตอนการทำงานให้ลดลงได้หรือไม่ R = Rearrange การจัดลำดับใหม่ หมายถึง การจัดขั้นตอนการทำงานใหม่ เพื่อลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น หรือการรอคอย และ S = Simplify การทำให้ง่ายขึ้น หมายถึง การปรับปรุงการทำงานให้ง่าย และสะดวกขึ้นกว่าเดิม

4. ประเมินผลการปรับปรุงพร้อมทั้งเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงผลการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสภาพปัญหากระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ พิจารณาการปฏิบัติงานดังตารางที่ 1 พบว่า กระบวนการการการส่งสินค้าสำเร็จรูปให้ลูกค้าใช้เวลาทั้งสิ้น 16 วัน 780 นาที มีกิจกรรมทั้งหมด 46 กิจกรรม มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดคุณค่า (Value Added Activity) จำนวน 26 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 56.52 และกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Non Value Added Activity) จำนวน 20 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 43.48 โดยกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า ประเภทการรอคอย (Waiting) และกระบวนการที่ไม่เกิดความจำเป็น (Over Processing) คือ กระบวนการที่เกินความจำเป็น มีขั้นตอนที่ 16, 36, 37, 39, 40, 44 และ 45) และการรอคอย มีขั้นตอนที่ 5, 13, 17, 20, 34 และ 38 ซึ่งการสูญเสียทั้ง 13 ขั้น ทำให้เกิดความสูญเปล่าทั้งสิ้น 4 วัน 160 นาที

ตารางที่ 1 วิเคราะห์กิจกรรมของกระบวนการการจัดซื้อสินค้าสำเร็จรูปให้ลูกค้า (ก่อนปรับปรุง)

ลำดับ	กิจกรรม	เวลา (นาที)	VA/NVA
1	จัดซื้อใบ PR มาตรวจสอบรายละเอียด	30	VA
2	จัดซื้อ ตรวจสอบจำนวนสินค้า	20	NVA
3	เช็ครายละเอียดกับผู้จำหน่ายวัสดุและขอใบเสนอราคา	20	NVA
4	ผู้จำหน่ายวัสดุตรวจสอบสินค้า	10	NVA
5	รอใบเสนอราคาจากผู้จำหน่ายวัสดุ	1 วัน	NVA
6	ตรวจสอบใบเสนอราคา	10	NVA
7	ต่อรองราคา	30	VA
8	รอผู้จำหน่ายวัสดุตกลงราคา	30	NVA
9	เปรียบเทียบราคาของผู้จำหน่ายวัสดุแต่ละเจ้า	60	VA
10	เลือกผู้จำหน่ายวัสดุ	10	VA
11	จัดซื้ออนุมัติใบ PR	10	VA
12	ส่งให้ผู้จัดการอนุมัติ	1 วัน	VA
13	รอผู้จัดการอนุมัติ	1 วัน	NVA
14	ผู้จัดการอนุมัติ	1 วัน	VA
15	จัดซื้อออกใบ PO	30	VA
16	ตรวจสอบใบ PO	10	NVA
17	รอหัวหน้าจัดซื้อตรวจสอบและเซ็นใบ PO	30	NVA
18	หัวหน้าจัดซื้อตรวจสอบและเซ็นใบ PO	30	VA
19	จัดซื้อส่งใบ PO ให้ผู้จำหน่ายวัสดุทาง E-Mail	10	VA
20	รอผู้จำหน่ายวัสดุ ตอบตกลงใบ PO	30	NVA
21	ผู้จำหน่ายวัสดุ ตอบตกลงใบ PO	30	VA
22	ผู้จำหน่ายวัสดุส่งสินค้ามายังแผนกที่ขอซื้อ	7 วัน	VA
23	ตรวจสอบสินค้า	30	NVA
24	เซ็นรับสินค้า	10	VA
25	ผู้จำหน่ายวัสดุวางบิลที่จัดซื้อ	30	VA
26	จัดซื้อตรวจสอบใบวางบิล	20	NVA

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม	เวลา (นาที)	VA/NVA
27	เซ็นรับใบวางบิล	10	VA
28	ทำรับในระบบ	20	VA
29	ตรวจสอบข้อมูลในระบบ	20	NVA
30	ยืนยันข้อมูลในระบบ	10	VA
31	ตรวจสอบช่องทางการชำระเงิน	10	NVA
32	ลงวันที่การชำระเงิน	10	VA
33	ส่งให้ผู้จัดการอนุมัติ	1 วัน	VA
34	รอผู้จัดการอนุมัติ	1 วัน	NVA
35	ผู้จัดการอนุมัติ	1 วัน	VA
36	จัดซื้อตรวจสอบลายเซ็น	10	NVA
37	ส่งเอกสารวางบิลให้แผนกที่สั่งซื้อประทับตราและเซ็นรับสินค้า	30	VA
38	รอประทับตราและเซ็นรับสินค้า	1 วัน	NVA
39	ประทับตราและเซ็นรับสินค้า	20	VA
40	จัดซื้อตรวจสอบเอกสาร	10	NVA
41	สแกนเอกสารเข้าระบบ	30	VA
42	ตรวจสอบและแยกเอกสารเพื่อส่งบัญชี	60	NVA
43	เก็บเอกสารสำเนา	30	VA
44	ตรวจสอบเอกสาร	10	NVA
45	จัดซื้อเซ็นอนุมัติ	10	VA
46	ส่งให้แผนกบัญชี	1 วัน	VA
รวม		16 วัน 780 นาที	VA = 26 NVA = 20

หลังจากพิจารณาแยกประเภทกิจกรรมออกเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่า (Value Added Activity) และกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non Value Added Activity) ซึ่งพบว่า มีกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non Value Added Activity) ประเภท การรอคอย (Waiting) และ กระบวนการที่เกิดความจำเป็น (Over Processing) ซ่อนอยู่ คือ กระบวนการที่เกินความจำเป็น มีขั้นตอนที่ 16, 36, 37, 39, 40, 44 และ 45) และการรอคอย มีขั้นตอนที่ 5, 13, 17, 20, 34 และ 38 ซึ่งการสูญเสียทั้ง 13 ขั้น ทำให้เกิดความสูญเสียเปล่าทั้งสิ้น 4.11 วัน (4 วัน 160 นาที) จึงได้ปรับกระบวนการและพยายามลดขั้นตอนที่เป็น กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non Value Added Activity)

แนวทางการปรับปรุงจากปัญหาโดยใช้หลักการ ECRS

ECRS เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการบริหารการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปรับปรุงวิธีการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้น มีแนวทางง่าย ๆ ที่สามารถใช้ปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการหยุด การลด การเปลี่ยน การรวม และการทำงานให้ง่ายหรือหลักการของ ECERS โดยในการปรับปรุงครั้งนี้ได้เลือกใช้ 3 หลักการ หลักๆ คือ

1. E (Eliminate) คือ การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นในกระบวนการออกไป โดยเฉพาะขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า เช่น กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (NVA) ได้แก่ ขั้นตอนที่ 12, 13, 14 และขั้นตอนที่ 34, 35, 36 ซึ่งเป็นการส่งให้ผู้จัดการอนุมัตินั้นจะเสียเวลาในการส่งและการรอคอยในการอนุมัติเป็นอย่างมาก จึงทำการประชุมหน่วยงานเพื่อจัดทำข้อตกลงในการอนุมัติ เพื่อลดเวลาในขั้นตอนการอนุมัติจาก 3 วัน เหลือ 1 วัน

2. R (Rearrange) คือ การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม ได้แก่ ขั้นตอนที่ 37 ส่งเอกสารวางบิลให้แผนกที่สั่งซื้อประทับตราและเซ็นรับสินค้า และ 38 รอประทับตราและเซ็นรับสินค้า เพราะในขั้นตอนที่ 24 การเซ็นรับสินค้าหลังตรวจสอบสินค้าเสร็จแล้ว สามารถใช้ลายเซ็นดังกล่าวแทนได้เลย ไม่ต้องมาเซ็นซ้ำอีกครั้ง

3. S (Simplifier) การทำให้ง่ายขึ้น ได้แก่ การทำการปรับปรุงงานให้มีการปฏิบัติงานที่ง่ายขึ้น และมีประสิทธิภาพสูง โดยในส่วนของขั้นตอนที่ 7 การต่อรองราคา ขั้นตอนที่ 8 รอผู้จัดจำหน่ายวัสดุตกลงราคา ขั้นตอนที่ 9 การเปรียบเทียบราคาของผู้จัดจำหน่ายวัสดุแต่ละรายและขั้นตอนที่ 10 การเลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุสามารถลดเวลาได้จากข้อมูลย้อนหลังราคาของผู้จัดจำหน่ายวัสดุเป็นเกณฑ์พิจารณาราคาและต่อรองราคาในเบื้องต้น เมื่อผู้จัดจำหน่ายวัสดุแต่ละรายส่งราคามาให้จะทำให้สามารถตัดสินใจได้เร็วขึ้น โดยสามารถทำให้เสร็จสิ้นได้ใน 60 นาที

ตารางที่ 2 วิเคราะห์กิจกรรมของกระบวนการการจัดซื้อสินค้าสำเร็จรูปให้ลูกค้า (หลังปรับปรุง)

ลำดับ	กิจกรรม	เวลา (นาที)	VA/NVA
1	จัดซื้อรับใบ PR มาตรวจสอบรายละเอียด	30	VA
2	จัดซื้อ ตรวจสอบสต็อกสินค้า	20	NVA
3	เช็ครายละเอียดกับผู้จัดจำหน่ายวัสดุและขอใบเสนอราคา	20	NVA
4	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุตรวจสอบสินค้า	10	NVA
5	รอใบเสนอราคาจากผู้จัดจำหน่ายวัสดุ	1 วัน	NVA
6	ตรวจสอบใบเสนอราคา	10	NVA
7	ต่อรองราคา	60	VA
8	รอผู้จัดจำหน่ายวัสดุตกลงราคา	-	NVA
9	เปรียบเทียบราคาของผู้จัดจำหน่ายวัสดุแต่ละเจ้า	-	VA
10	เลือกผู้จัดจำหน่ายวัสดุ	-	VA
11	จัดซื้ออนุมัติใบ PR	10	VA
12	ส่งให้ผู้จัดการอนุมัติ	1 วัน	VA
13	รอผู้จัดการอนุมัติ	-	NVA
14	ผู้จัดการอนุมัติ	-	VA
15	จัดซื้อออกใบ PO	30	VA
16	ตรวจสอบใบ PO	10	NVA
17	รอหัวหน้าจัดซื้อตรวจสอบและเซ็นใบ PO	30	NVA
18	หัวหน้าจัดซื้อตรวจสอบและเซ็นใบ PO	30	VA
19	จัดซื้อส่งใบ PO ให้ผู้จัดจำหน่ายวัสดุทาง E-Mail	10	VA
20	รอผู้จัดจำหน่ายวัสดุ ตอบตกลงใบ PO	30	NVA

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม	เวลา (นาที)	VA/NVA
21	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุ ตอบตกลงใบ PO	30	VA
22	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุส่งสินค้ามายังแผนกที่ขอซื้อ	7 วัน	VA
23	ตรวจสอบสินค้า	30	NVA
24	เซ็นรับสินค้า	10	VA
25	ผู้จัดจำหน่ายวัสดุวางบิลที่จัดซื้อ	30	VA
26	จัดซื้อตรวจสอบใบวางบิล	20	NVA
27	เซ็นรับใบวางบิล	10	VA
28	ทำรับในระบบ	20	VA
29	ตรวจสอบข้อมูลในระบบ	20	NVA
30	ยืนยันข้อมูลในระบบ	10	VA
31	ตรวจสอบช่องทางการชำระเงิน	10	NVA
32	ลงวันที่การชำระเงิน	10	VA
33	ส่งให้ผู้จัดการอนุมัติ	1 วัน	VA
34	รอผู้จัดการอนุมัติ	-	NVA
35	ผู้จัดการอนุมัติ	-	VA
36	จัดซื้อตรวจสอบลายเซ็น	10	NVA
37	ประทับตราและเซ็นรับสินค้า	20	VA
38	จัดซื้อตรวจสอบเอกสาร	10	NVA
39	สแกนเอกสารเข้าระบบ	30	VA
40	ตรวจสอบและแยกเอกสารเพื่อส่งบัญชี	60	NVA
41	เก็บเอกสารสำเนา	30	VA
42	ตรวจสอบเอกสาร	10	NVA
43	จัดซื้อเซ็นอนุมัติ	10	VA
44	ส่งให้แผนกบัญชี	1 วัน	VA
	รวม	11 วัน 680 นาที	VA = 25 NVA = 19

อภิปรายผล

จากการปรับปรุงโดยใช้แนวทาง ECRS โดยการตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสมและการปรับปรุงการปฏิบัติงานที่ง่ายขึ้น ดังตารางที่ 2 ผลที่ได้รับ พบว่า ในภาพรวมกระบวนการการจัดซื้อสินค้าสำเร็จรูปให้ลูกค้า มีกิจกรรมทั้งหมดก่อนการปรับปรุงมีจำนวน 46 กิจกรรม หลังการปรับปรุงลดลงเหลือ 44 กิจกรรม ลดลง 2 กิจกรรม (ร้อยละ 4.34) ใช้เวลาทั้งสิ้น 16 วัน 780 นาที หลังการปรับปรุงใช้เวลาลดลงเหลือ 11 วัน 680 นาที ลดลง 5 วัน 100 นาที (ร้อยละ 30.08) กิจกรรมที่ก่อให้เกิดคุณค่า ก่อนปรับปรุง จำนวน

26 กิจกรรม หลังปรับปรุงลดลงเหลือ 25 กิจกรรม (ร้อยละ 3.85) กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า ก่อนปรับปรุงจำนวน 20 กิจกรรม หลังปรับปรุงลดลงเหลือ 19 กิจกรรม (ร้อยละ 5.00)

ซึ่งจากผลที่ได้จากการปรับปรุงโดยใช้แนวทาง ECRS พบว่า มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของหลาย ๆ ท่าน ได้แก่ ศิริรัตน์ แฉ่งรักษ์สกุล และคณะ (2564) กิตติชัย อธิกุลรัตน์ (2561) ซึ่งทำการศึกษาขั้นตอนปัจจุบัน จากนั้นใช้หลักการ ECRS เข้ามาช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพและลดเวลาและความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ผลการปรับปรุง คือ ประสิทธิภาพของสายการผลิตเพิ่มขึ้นและลดรอบเวลาในกระบวนการผลิต

ข้อเสนอแนะ

1. งานวิจัยนี้ใช้ทฤษฎีต่าง ๆ มาช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อ กรณีศึกษาบริษัทค้าปลีก ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจในการปรับปรุงขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตในสถานประกอบการได้ โดยอาจจะมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ประกอบรวม จะทำให้สามารถลดเวลาการทำงานลงไปได้อีก

2. การปรับปรุงดังกล่าวเป็นการปรับปรุงที่สถานประกอบการได้ดำเนินการในช่วงเวลาที่จำกัด ซึ่งสถานประกอบการควรดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามแนวคิดของการไคเซ็น (KAIZEN)

เอกสารอ้างอิง

- กิตติชัย อธิกุลรัตน์. (2561). การศึกษาเวลามาตรฐานการติดตั้งแม่พิมพ์ กรณีศึกษา: บริษัทผลิตถุงพลาสติก. **วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชวมงคลธัญบุรี**, 16(1), 77-90.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2556). **การจัดการคลังสินค้า และการกระจายสินค้า**. กรุงเทพฯ: โพกัสมีเดียแอนด์พับลิชชิง.
- จำลักษณ์ ขุนพลแก้ว. (2546). **หลักการเพิ่มผลผลิต (Basis productivity improvement) (ครั้งที่ 3)**. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ สำนักพิมพ์โรงพิมพ์ประชาชน.
- ประเสริฐ อัครประมพงค์. (2554). **การลดความสูญเสียหลักการ ECRS**. สืบค้น ตุลาคม 10, 2565 จาก <https://cpico.wordpress.com/2009/11/29>
- พงศ์พัฒน์ เพ็ชรรุ่งเรือง. (2557). **การบริหารผลผลิตภาพ**. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.
- วรรณิ ชลนภาสถิต. (2554). **การจัดการวัสดุและการจัดซื้อ หน่วยที่ 5 การจัดทาววัสดุ**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม. (2552). **การศึกษางานอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ: ท้อป.
- ศิริรัตน์ แฉ่งรักษ์สกุล, ผ่องใส เพ็ชรรักษ์, รชฏ ขำบุญ, กิตติชัย อธิกุลรัตน์ (2564). การเพิ่มผลผลิตภาพในสายการผลิตสายไฟในรถยนต์. **วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์**, 17, 87-101.
- อ๋อง สักขพงศ์ และสถาพร ทองคำ. (2556). **การเพิ่มผลผลิตของสายการผลิตกึ่งไม่มีหัวแช่แข็งในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ**. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล และพิมพ์เดือน จาตุรงค์กุล. (2552). **การจัดซื้อ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรุณ บริรักษ์. (2550). **การบริหารงานจัดซื้อในประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: ไอ ที แอล เทรต มีเดีย.
- Shostack, G. L. (1984). Designing services that deliver. **Harvard Business Review**, 62(1), 133-139.

- Kasidit. S. & Chusak. S. (2007). Productivity Improvement with Line Balancing Technique by Genetic Algorithm. **Proceeding of 7th National Conference of Industrial Engineering Network. (IE Network), Petchaburi.** 685-692.
- Kurokawa, Y. (2010). **M&A for Value Creation in Japan** (6th ed.). Singapore: World Scientific.
- Phiphop, L. (2005). **Production Planning and Control.** Bangkok: Technology Promotion Association (Thailand-Japan) Press.
- Ratchawan, K., & Neausom, T. (1995). **Motion and Time Study.** Bangkok: Physic Center Press.
- Wichai, C., & Chaleormpol, B. (2008). Application of production line balancing technique for productivity with electronic part assembly industry. **KKU Research Journal, 13(8),** 969-980.