



การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ
กรณีศึกษา ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ศโรชา ชุ่มเทียม

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

คณะ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ
กรณีศึกษา ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์



ศโรชา ชุ่มเทียม

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2563
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

THE APPLICATION OF LEAN THINKING TO IMPROVE PURCHASING PROCESS A
CASE STUDY OF AN ELECTRONICS PARTS COMPANY



SAROCHA SIMTHIAM

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR MASTER OF SCIENCE
IN LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
FACULTY OF LOGISTICS
BURAPHA UNIVERSITY

2020

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณางาน
นิพนธ์ของ สโรชา ชัมเทียม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา วงศ์อินตา)

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญภัศ เมืองปิ่น)

..... กรรมการ
(ดร.จุฑาทิพย์ สุรารักษ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา วงศ์อินตา)

..... คณบดีคณะ โลจิสติกส์
(รองศาสตราจารย์ ดร. ณกร อินทร์พุง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

61920098: สาขาวิชา: การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: การเพิ่มประสิทธิภาพ/ กระบวนการการจัดซื้อ/ แนวคิดแบบลีน

สโรชา ชัมเทียม : การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อกรณีศึกษา ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์. (THE APPLICATION OF LEAN THINKING TO IMPROVE PURCHASING PROCESS A CASE STUDY OF AN ELECTRONICS PARTS COMPANY) คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์: จุติมา วงศ์อินตา, Ph.D. ปี พ.ศ. 2563.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนในการดำเนินงานของหน่วยงานจัดซื้อและวิเคราะห์หาแนวทางลดขั้นตอนการดำเนินงานของกระบวนการจัดซื้อ ของบริษัทกรณีศึกษาผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยใช้หลักแผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping) เพื่อวิเคราะห์ขั้นตอนในปัจจุบันเพื่อหาขั้นตอนการทำงานที่จะต้องทำการปรับปรุง นำหลักการแนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย 5W1H เพื่อหาสาเหตุหลักของปัญหาที่ถูกร้องเรียน ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis) เพื่อจัดกลุ่มสินค้า เพื่อให้ง่ายต่อการดำเนินการปรับปรุง และใช้หลักการ ECRS เพื่อลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นต่อกระบวนการ

ผลจากการวิจัย พบว่า สามารถลดขั้นตอนการดำเนินงานจาก 11 ขั้นตอน เหลือ 8 ขั้นตอนการดำเนินงาน และยังสามารถลดระยะเวลาในการดำเนินงานโดยรวมของขั้นตอน ดีขึ้นจาก 114 ชั่วโมง ลดเหลือเพียง 30.5 ชั่วโมง หรือลดลงร้อยละ 65.23 สรุปได้ว่า หลังทำการปรับปรุงทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานของกระบวนการการจัดซื้อ สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้ดีขึ้น เป็นผลให้การร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องลดลงเป็นอย่างมาก

61920098: MAJOR: LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT; M.Sc.
(LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

KEYWORDS: PURCHASING PROCESS/ OPTIMIZATION LEAN CONCEPT

SAROCHA SIMTHIAM : THE APPLICATION OF LEAN THINKING TO
IMPROVE PURCHASING PROCESS A CASE STUDY OF AN ELECTRONICS PARTS
COMPANY. ADVISORY COMMITTEE: THITIMA WONGINTA, Ph.D. 2020.

The objective of this research is to study the operating procedures of the purchasing department and analyze the ways to reduce the steps of the purchasing process a case study of an electronic parts company. The researcher applied Value Stream Mapping technique to analyze current operating procedures in order to find procedures that need to be improved. The researcher has applied the 5W1H concept to analyze the causes of complaint problems. The ABC classification technique was applied to classify the group of products. Then, ECRS principles was used to reduce unnecessary processes of purchasing process.

The result of this research revealed that the purchasing process can reduce from 11 steps to 8 steps and the overall operational time of the procedure reduce from 114 hours to 30.5 hours or 65.23 percent. It can be concluded that after the improvement, the purchasing process can be improved to meet the user needed and greatly reduce the complaints.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญภัส เมืองปิ่น ประธานกรรมการสอบงานนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา วงศ์อินตา อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ ดร.จุฑาทิพย์ สุรารักษ์ กรรมการสอบงานนิพนธ์ ได้สละเวลาอันมีค่า ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการศึกษาครั้งนี้ งานนิพนธ์นี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูงที่ได้อบรมสั่งสอน ถ่ายทอดวิชาความรู้ จนทำให้สำเร็จการศึกษาไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา ที่กรุณามอบวิชาความรู้อันมีค่าให้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวกด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณและขอขอบคุณดีให้กับ บิดา มารดา พี่น้อง ครอบครัว เพื่อนร่วมชั้นเรียน ที่คอยช่วยเหลือเอาใจใส่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีสามารถเอ่ยนามได้ทั้งหมดในที่นี้ ที่ได้มีส่วนส่งเสริมสนับสนุน ส่งผลให้งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป หากการวิจัยในครั้งนี้มีบทความใดขาดตกบกพร่อง หรือไม่สมบูรณ์ในการศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้

สโรชา ชัมเทียม

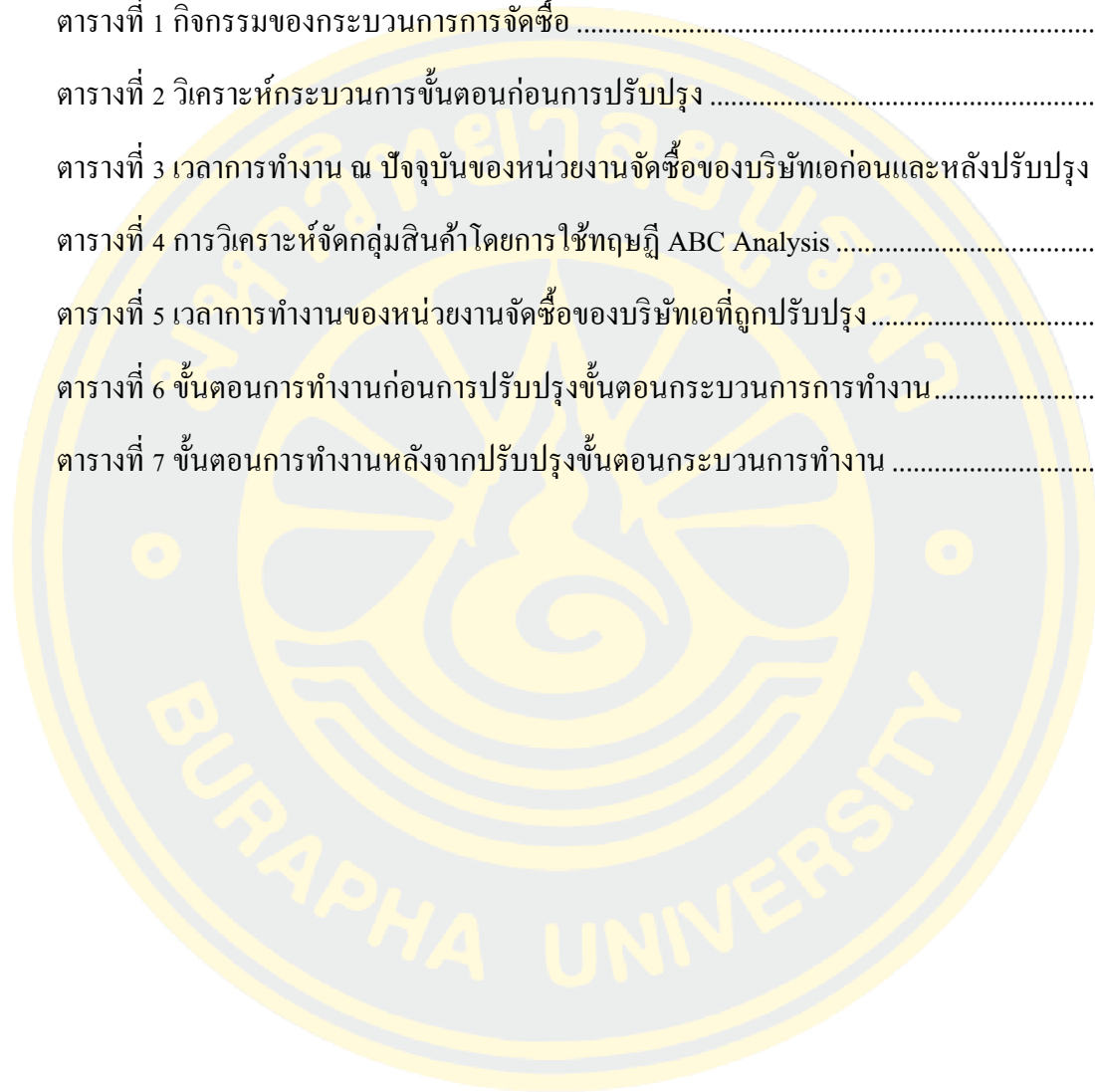
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉุ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
ความสำคัญของการจัดซื้อ	4
แนวคิดเรื่องแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and effect diagram)	5
การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย 5W1H (Analytical thinking with 5W1H)	10
การวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis)	11
แนวคิดประสิทธิภาพ (Efficiency)	12
แนวคิดเกี่ยวกับความสูญเปล่า	13
ความสูญเปล่า 8 ประการ (8 Waste)	14
แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping)	16

การลดความสูญเปล่า ด้วยหลักการ ECRS.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	22
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	23
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	24
บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย	25
ภาพรวมการดำเนินงานปัจจุบันของแผนกจัดซื้อบริษัทกรณีศึกษา.....	25
การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยทฤษฎี 5W 1H.....	31
การวิเคราะห์ขั้นตอนด้วยแผนภาพกิจกรรม.....	32
การปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการโดยใช้หลัก E-C-R-S.....	36
การปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการโดยใช้หลัก ABC Analysis	38
ผลการศึกษา.....	42
สรุปผลการวิจัย	45
อภิปรายผล.....	46
ข้อเสนอแนะ.....	47
บรรณานุกรม	48
ประวัติย่อของผู้วิจัย	51

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 กิจกรรมของกระบวนการการจัดซื้อ	33
ตารางที่ 2 วิเคราะห์กระบวนการขั้นตอนก่อนการปรับปรุง	35
ตารางที่ 3 เวลาการทำงาน ณ ปัจจุบันของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทเอก่อนและหลังปรับปรุง	36
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์จัดกลุ่มสินค้าโดยการใช้ทฤษฎี ABC Analysis	38
ตารางที่ 5 เวลาการทำงานของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทเอที่ถูกปรับปรุง	40
ตารางที่ 6 ขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการทำงาน	43
ตารางที่ 7 ขั้นตอนการทำงานหลังจากปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการทำงาน	43



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ผังก้างปลา.....	7
ภาพที่ 2 Analytical thinking with 5W1H.....	11
ภาพที่ 3 ความสูญเปล่า 8 ประการ	16
ภาพที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	22
ภาพที่ 5 การทำงาน ณ ปัจจุบันของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษา.....	26
ภาพที่ 6 ระบบของการร้องขอใบเสนอราคาเพื่อทำการสั่งซื้อปัจจุบัน.....	26
ภาพที่ 7 ระบบของการแจ้งให้จัดซื้อร้องขอใบเสนอราคาเพื่อทำการสั่งซื้อ	27
ภาพที่ 8 หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งสเปคและรายละเอียดสินค้า หรือบริการ ทางอีเมล	28
ภาพที่ 9 ผู้ขายทำการส่งใบเสนอราคาที่ประกอบด้วยราคาและเงื่อนไขการจัดจำหน่ายให้หน่วยงานจัดซื้อผ่านทางอีเมล	28
ภาพที่ 10 ใบเสนอราคาทำการเช็คสเปค เปรียบเทียบราคา เงื่อนไขและรายละเอียดอื่น ๆ จากผู้ขายและผู้มีอำนาจลงลายเซ็นเพื่อเป็นการอนุมัติใบเสนอราคา.....	29
ภาพที่ 11 หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายและผู้ขายทำการตอบรับใบสั่งซื้อ	30
ภาพที่ 12 สถิติการร้องเรียนหน่วยงานจัดซื้อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	32
ภาพที่ 13 แบ่งกลุ่มของสินค้าในกระบวนการจัดซื้อของบริษัท ณ ปัจจุบัน	38
ภาพที่ 14 ภาพการปรับปรุงวิธีการดำเนินกระบวนการ	40
ภาพที่ 15 กราฟแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการจัดซื้อก่อนและหลังการปรับปรุง	42

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัททรนศึกษา เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายสินค้าประเภทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ถือว่าเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจไทยในปัจจุบันค่อนข้างมาก โดยประเทศไทยนับเป็นฐานการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการส่งออกที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก โดยการส่งออกส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 70 จะกระจุกตัวอยู่ที่สินค้าชั้นกลาง เช่น ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDD) และวงจรรวม (IC) เป็นต้น ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยมีลักษณะอย่างค่อยเป็นค่อยไป และการลงทุนส่วนใหญ่มักกระจุกตัวอยู่ที่สินค้าที่ตลาดอยู่ในช่วงอิ่มตัว เช่น HDD และส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งครองสัดส่วนสูงถึงราวร้อยละ 52 ของมูลค่าโครงการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากบีโอไอ ทำให้พัฒนาการของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทยในช่วงที่ผ่านมายังคงไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการในตลาดโลกเท่าที่ควร ซึ่งการเร่งเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทยให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีในตลาดโลกเป็น โจทย์ที่สำคัญ ไทยควรพัฒนาตนเองไปสู่การผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่มีนวัตกรรมและมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น โดยอาศัยจุดแข็งของไทยที่เป็นฐานการผลิตหลักของผลิตภัณฑ์ชั้นปลายอย่างรถยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบันอยู่ในระหว่างการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีสู่รถยนต์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า IoT ที่ต้องใช้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้นและมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องในตลาดโลก ซึ่งจากสถานการณ์ปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าการเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานกับต่างประเทศมีความสำคัญต่อทิศทางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทยเป็นอย่างมาก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ชั้นปลายในตลาดโลกย่อมส่งผลกระทบต่อภาพรวมของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทยให้ต้องมีการปรับตัวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ปัจจุบันบริษัททรนศึกษามีการร้องเรียนภายในเกิดขึ้นกับหน่วยงานจัดซื้อที่ปัจจุบันมีภาระงานของพนักงานจัดซื้อต้องดูแลรับผิดชอบเป็นจำนวนมาก โดยในส่วนของงานจัดซื้อมีพนักงานที่ดูแลรับผิดชอบจำนวน 2 คน ส่งผลให้หน่วยงานจัดซื้อไม่สามารถจัดการกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นได้ จึงส่งผลให้มีปริมาณงานจำนวนมากที่รอการดำเนินการจากหน่วยงานจัดซื้อ ซึ่งทำให้หน่วยงานจัดซื้อไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ทันเวลาที่ ในส่วนงานที่พนักงานแต่ละคน

ต้องรับผิดชอบมีปริมาณมากและขั้นตอนการดำเนินงานมีความซับซ้อนเกิดระยะเวลาการรอคอย ซึ่งสาเหตุในกระบวนการความซ้ำซ้อนในขั้นตอนการขอใบเสนอราคานี้ และความล่าช้าในการตอบกลับราคาผู้สั่งซื้อจึงเป็นปัญหาที่สะสมเป็นเวลานาน จึงทำให้ถูกร้องเรียนจากหน่วยงานอื่นอยู่เป็นประจำว่าหน่วยงานจัดซื้อทำงานล่าช้า เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้กระบวนการการผลิตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่สามารถทำงานได้ตามแผนที่วางไว้ได้ จากปัญหาที่พบอยู่เป็นประจำนั้นเอง ผู้วิจัยที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานจัดซื้อเห็นว่าควรจะทำการศึกษาหาวิธีปรับปรุงการทำงานเพื่อให้สามารถดำเนินการ รับผิดชอบกับปริมาณงานที่มีอยู่ในปัจจุบันและปริมาณงานที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

เพื่อให้งานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้นและวิธีการที่ผู้วิจัยได้เลือกใช้คือวิธีการปรับปรุงลดขั้นตอนกระบวนการทำงาน โดยผู้วิจัยจะนำหลักการแนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย 5W1H เพื่อหาสาเหตุหลักของปัญหาที่ถูกร้องเรียน ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis) เพื่อจัดกลุ่มสินค้าเพื่อให้ง่ายต่อการดำเนินการปรับปรุง ใช้หลักแผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping) เพื่อวิเคราะห์ขั้นตอนในปัจจุบันเพื่อหาแนวทางการปรับปรุง และใช้หลักการ ECRS เพื่อลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นต่อกระบวนการ โดยผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลังจากการปรับปรุงโดยใช้เครื่องมือข้างต้นจะส่งผลให้แผนกจัดซื้อทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และยังเป็น การช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินงานขององค์กรได้อีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้น จากการศึกษาแนวคิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตามหลักการต่าง ๆ พบว่า แนวคิดการลดขั้นตอนและกำจัดความสูญเปล่าของกระบวนการ เป็นหลักการเพื่อพัฒนาการทำงานให้สามารถทำงานได้ดีขึ้นและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงการประเมินความเสี่ยงเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน และสามารถรับมือได้เมื่อเกิดปัญหากับหน้างานจริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนในการดำเนินงานของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางลดขั้นตอนการดำเนินงานของกระบวนการจัดซื้อ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขั้นตอนกระบวนการการจัดซื้อ จัดจ้างทั้งหมดภายในองค์กร เพื่อให้ได้กระบวนการที่มีคุณภาพ โดยไม่กระทบต่อสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัท
2. ข้อมูลจัดซื้อสินค้าใช้ข้อมูลในการศึกษาช่วงระยะเวลา 6 เดือนย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2563 ของบริษัท

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. สามารถทราบสาเหตุของปัญหา เพื่อนำไปปรับแก้ในกระบวนการการดำเนินงานได้ตรงจุด
2. สามารถลดระยะเวลาการดำเนินงานและลดขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกระบวนการในกระบวนการการจัดซื้อ
3. สามารถปรับปรุงการดำเนินงานกระบวนการการจัดซื้อ เพื่อปริมาณการร้องเรียนของหน่วยงาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ใบขอซื้อ (Purchase Request: PR) หมายถึง เอกสารระบุรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ สินค้าและบริการ ขนาด จำนวนปริมาณ ของผู้ต้องการใช้วัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์หรือบริการต่าง ๆ
2. ใบเสนอราคา (Quotation) หมายถึง เอกสารของผู้ประกอบการที่ระบุราคาการเสนอขายสินค้าหรือบริการ ณ ปัจจุบัน
3. ใบสั่งซื้อ (Purchase Order: PO) หมายถึง แบบฟอร์มที่ออกให้แก่ผู้ขาย เพื่อใช้เป็นหลักฐานยืนยันการดำเนินการสั่งซื้อสินค้า โดยระบุรายละเอียด ชนิด ราคา ของสินค้าที่ต้องการอย่างครบถ้วน รวมถึงวันส่งมอบสินค้าหรือบริการจากผู้ขาย
4. ใบขอซื้อ (Purchase request) หมายถึง แบบฟอร์มที่ผู้ใช้งานออกให้แก่หน่วยงานจัดซื้อ เพื่อใช้เป็นหลักฐานยืนยันการดำเนินการสั่งซื้อสินค้า โดยระบุรายละเอียด ต้นทุน แผนกของผู้ใช้งานรวมถึง ชนิด ราคา ของสินค้าที่ต้องการอย่างครบถ้วน และวันที่ร้องขอให้มีการส่งมอบสินค้าหรือบริการ
5. ผู้ใช้งาน (Use) หมายถึง ผู้ที่แจ้งความประสงค์หรือความต้องการที่จะใช้สินค้า
6. ผู้ขาย หมายถึง ผู้ที่จัดส่ง โดยผู้จัดส่งจะมีอยู่ 2 ประเภท คือ ผู้จัดส่งที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าของบริษัทโดยตรง การนำมาเพื่อการผลิตทางตรง (Direct) ผู้จัดส่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าของบริษัทโดยตรง การนำมาเพื่อการสนับสนุนการผลิต (Indirect)
7. Indirect purchase หมายถึง การซื้อที่ไม่ใช้ชิ้นส่วนที่นำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์หลัก เป็นการซื้อชิ้นส่วนและอื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตเป็นชิ้นงาน เป็นการซื้อที่นำมาเพื่อการสนับสนุนการผลิต
8. ฐานข้อมูลใบเสนอราคา (Master quotation) หมายถึง ข้อมูลใบเสนอราคาที่ผู้วิจัยทำการคัดกรอง และจัดเก็บใช้เพื่อ เพิ่มความง่ายในกระบวนการ

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำเอาแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษามาเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดและทฤษฎีดังต่อไปนี้

1. ความสำคัญของการจัดซื้อ
2. แนวคิดเรื่องแผนผังแสดงเหตุผล (Cause and effect diagram)
3. การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย 5WH
4. การวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis)
5. แนวคิดประสิทธิภาพ (Efficiency)
6. แนวคิดเกี่ยวกับความสูญเปล่า
7. แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping)
8. หลักการ ECRS
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญของการจัดซื้อ

ความหมายและความสำคัญของการจัดซื้อการจัดหา (Importance of purchasing, supply) มีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อไว้มากมายดังนี้

อรุณ บริรักษ์ (2550) กล่าวว่าความหมายของการจัดซื้อจัดหา (Procurement) คือ กระบวนการการจัดซื้อจัดหาของบริษัทหรือองค์กรต่าง ๆ ได้ตกลงทำการซื้อขายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการตามที่ต้องการ อย่างต้นทุนและประสิทธิภาพที่เหมาะสม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพปริมาณที่ถูกต้อง ตรงตามเวลาที่ต้องการ ในราคาที่เหมาะสมจากแหล่งขายที่มีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของธุรกิจ นอกจากความหมายของการจัดซื้อจัดหาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ปัจจุบันได้เกิดมีความหมายใหม่ของการจัดซื้อขึ้นอีกซึ่งก็คือการจัดซื้อแบบลีน (Lean purchasing) เพื่อเพิ่มมูลค่าในกระบวนการจัดซื้อจัดหา อุดมย์ จาตุรงค์กุล (2547) กล่าวว่า ตามความคิดสมัยดั้งเดิมนั้น วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อก็เพื่อทำการซื้อวัสดุและบริการให้มีความเหมาะสมในปริมาณที่ถูกต้อง โดยมีราคาที่ถูกต้องจากแหล่งขายที่ถูกต้อง และในเวลาที่ถูกต้องการ ในปัจจุบันวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อมุ่งที่การบริหารทั่วไป ด้วยวัตถุประสงค์ในลักษณะเช่นนี้สามารถอธิบายแยกย่อยได้ 10 ประการ คือ

1. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของบริษัท ด้วยการจัดวัสดุและบริการสนองให้โดยไม่ขาดสาย เพื่อมิให้กระบวนการผลิตหยุดชะงักเนื่องจากการขาดวัสดุ
2. ทำการซื้อ โดยได้ราคาไม่เกินกว่าคู่แข่งและทำการแสวงหาสิ่งที่มีคุณค่าที่ดีกว่าในราคาที่จ่ายไป
3. รักษาคุณภาพของที่ทำกรซื้อให้อยู่ในมาตรฐานเพียงพอสำหรับใช้งาน
4. รักษาระดับความเสียหายอันเกิดแก่การลงทุนในวัสดุให้น้อยที่สุด โดยจัดการซื้อช้กันความสูญเสีย และทันสมัย อันเนื่องมาจากการเก็บรักษาที่ขาดประสิทธิภาพ
5. สร้างแหล่งขายสินค้าที่เชื่อถือได้ไว้เป็นแหล่งสำรองในการจัดหาวัสดุ
6. รักษาระดับและฐานในการแข่งขันให้กับบริษัท
7. พัฒนาให้เกิดความสัมพันธ์กับผู้ขายสินค้าเพื่อจัดละดปัญหาต่าง ๆ ทำให้การจัดซื้อสินค้าและบริการได้ในราคาที่ดีและมีภาพพจน์ที่ดี
8. สร้างความร่วมมือกับแผนกอื่น ๆ ภายในบริษัท โดยทำความเข้าใจแผนกอื่นถึงความต้องการ เพื่อที่จะได้รับการสนับสนุนทางด้านงานจัดซื้อจัดหาวัสดุได้ดีขึ้น
9. ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรฝ่ายจัดซื้อ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานให้แผนกและบริษัท
10. จัดทำนโยบายและวิธีการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาโดยให้มีต้นทุน (Cost) ในการดำเนินการตามความเหมาะสม

แนวคิดเรื่องแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and effect diagram) (M)

แผนผังแสดงเหตุและผล คือ แผนผังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) ก้างสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible cause) แผนผังสาเหตุและผลในชื่อของผังก้างปลา (Fish bone diagram) เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายกับปลาที่เหลือแต่ก้าง หรืออาจจะรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์โครอิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียวสำนักมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งญี่ปุ่น (JIS) ได้นิยามความหมายของผังก้างปลานี้ว่า เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา (ประชากรศาสตร์ แสนภักดี, 2547)

การใช้แผนผังสาเหตุและผล

1. ใช้เพื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา

2. ใช้เพื่อต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความรู้จักกับกระบวนการอื่น ๆ เพราะโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลาแล้วจะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่าย

3. ใช้เพื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุก ๆ คน ให้ความสนใจในเรื่องปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

วิธีสร้างแผนผังสาเหตุและผล หรือผังก้างปลา

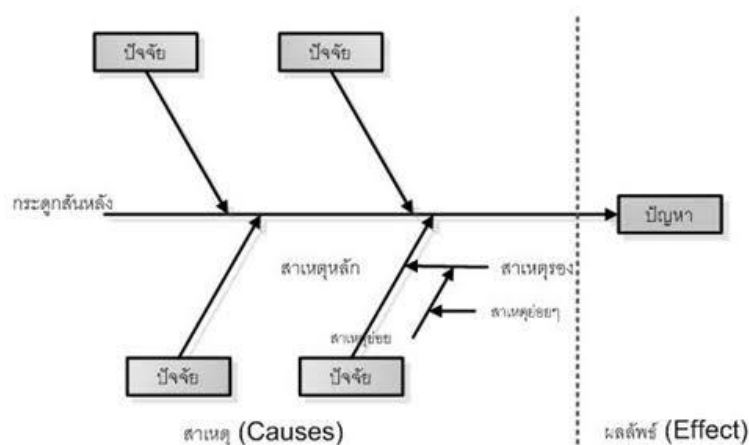
สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ 6 ขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนปัญหา หรือผลลัพธ์ (Problem or effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา ส่วนสาเหตุ (Cause) จะสามารถแยกย่อยออกได้ดังนี้
 - 1.1 ปัจจัย (Cause) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
 - 1.2 สาเหตุหลัก
 - 1.3 สาเหตุย่อย
2. ส่วนสาเหตุของปัญหาจะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรอง และก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิก้างปลา (Fishbone diagram) คือ การใส่ปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกปลา จากนั้นใส่ชื่อของปัญหาหลัก 3-6 หัวข้อ โดยลากเป็นก้างปลา (Sub-bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลัก ก้างปลาแต่ละก้างให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าหากปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4-5 ระดับ เมื่อใส่ข้อมูลในแผนภูมิก้างปลาที่สมบูรณ์แล้วจะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมดที่เป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาที่เกิดขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ฟังก้างปลา

โครงสร้างของแผนผังสาเหตุและผล หรือฟังก้างปลา (ประชากรณ์ แสนภักดี, 2547) เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

1. DMAIC คือ หนึ่งในเครื่องมือในการปรับปรุงพัฒนา ค้นหาทางเลือกที่ดีที่สุด และสร้าง ความมั่นคงให้กับกิจกรรมและการออกแบบกิจกรรมทางธุรกิจ โดยใช้ข้อมูลต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ โดยมากเครื่องมือนี้ใช้เป็นเครื่องมือหลักในการทำ Six Sigma DMAIC ย่อมาจาก Define Measure Analyze Improve และ Control มีขั้นตอนในการทำ ดังนี้

1.1 Define วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้ คือระบุถึงปัญหาเป้าหมายขอบเขต ของกระบวนการทางธุรกิจ โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกระบุไว้ในเอกสาร ซึ่งปัญหาอาจจะระบุได้ ดังต่อไปนี้

- ปัญหา (Problem)
- ลูกค้า (Customer)
- เสียงของลูกค้า (Voice of Customer) และ CTQ (Critical to Quality)

1.2 Measure วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้คือ การสร้างพื้นฐาน (Baseline) ซึ่งจะเป็ นรากฐานของการพัฒนาต่อไป ขั้นตอนนี้ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไป เปรียบเทียบกับผลการดำเนินการที่ต้องการ ในขั้นตอนนี้ผู้จัดทำ DMC จะต้องตัดสินใจว่ามีข้อมูล ส่วนใดที่ต้องการวัดและประเมินผลบ้าง

- ระบุถึงช่องว่าง (Gap) ระหว่างระดับปัจจุบันกับระดับที่ต้องการ
- เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อที่จะสร้าง Baseline ของสมรรถภาพของกระบวนการ

(Process performance capability)

- เข้าถึงการวัดผลของระบบ

- สร้างระบบการดำเนินการขั้นสูงต่อไป

1.3 Analyze ขั้นตอนนี้คือการคัดเลือกปัญหาที่จะดำเนินการแก้ไข โดยจะคัดเลือกปัญหาที่เป็นขั้นเหตุก่อน (Root cause)

- ลำดับปัญหาซึ่งมีความสำคัญจากมากไปน้อย
- จัดลำดับความสำคัญควรเริ่มจากปัญหาที่เป็นต้นเหตุก่อน
- ระบุว่าปัญหาเหล่านั้นกระทบต่อธุรกิจอย่างไร

1.4 Improve วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้คือการทดสอบและประยุกต์ใช้แนวทางการแก้ไขปัญหาจากขั้นต้นก่อนหน้า ซึ่งใช้แนวทางบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้

- นวัตกรรมการทำงาน
- เลือใช้แนวทางการดำเนินงานที่ง่ายและไม่ซับซ้อน
- ทดสอบโดยใช้ระบบ PDCA (Plan Do Check Act)
- จากผลการทำ PDCA ให้คำนึงถึงความเสี่ยงต่าง ๆ ด้วย
- สร้างรายละเอียดขั้นต้นแผนการดำเนินงาน
- นำแนวทางเหล่านั้นไปใช้

1.5 Control วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้คือทำให้ระบบมีความยั่งยืน โดยการควบคุมประเมินผล ติดตาม อย่างต่อเนื่อง

2. แผนผังก้างปลา (Fishbone diagram) หรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and effect diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ตามที่องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible cause)

2.1 ประโยชน์ของแผนผังก้างปลา

- เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา
- เพื่อทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่น ๆ เพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำก้างปลาแล้วจะทำให้สามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ด้วย

- เพื่อให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุกคนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

2.2 วิธีการสร้างแผนผังก้างปลา สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีมเป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.2.1 กำหนดปัญหาที่หัวปลา

2.2.2 กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ

2.2.3 ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย

2.2.4 หาสาเหตุหลักของปัญหา

2.2.5 จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ

2.2.6 ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลาเราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่าปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล โดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะหาสาเหตุต่าง ๆ ซึ่ง 4M1E นี้ คือ

M-Man พนักงาน หรือบุคลากร

M-Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

M-Material วัตถุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการ

M-Method กระบวนการทำงาน

E-Environment สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการทำงาน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหาสาเหตุ และจะใช้เวลานานในการทำผังก้างปลาตัวอย่างการกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราด้านต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ เทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงามนั้นคือการเขียนไปในแนวทาง การถามทำไม ทำไม มาใช้ในการเขียนแต่ละก้างย่อย ๆ ของผัง (ประชากรธรรม์ แสนภักดี, 2547)

การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย 5W1H (Analytical thinking with 5W1H)

5W1 เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้มากที่สุดในระดับสากลสำหรับการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และการนำเสนอเป็นกรอบ 5W1H วิธีนี้จะใช้ในช่วงของกระบวนการนักวิเคราะห์ที่มีคุณภาพที่จะเข้าใจและอธิบายความจริงปัญหาใด ๆ วิธีการนี้จะตอบคำถามพื้นฐานในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใด ๆ ของใคร อะไร เมื่อไหร่ ที่ไหน ทำไม และวิธีการ สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม มีเหตุมีผลสามารถอธิบาย กระบวนการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอนได้ และสามารถอธิบายถึงผลกระทบจากการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้ ในการวิเคราะห์ปัญหาหรือข้อมูลนี้ การเข้าใจปัญหาและตั้งเป้าหมาย เป็นขั้นตอนการระบุและอธิบายความสำคัญของสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ศึกษารายละเอียดของสถานการณ์หรือสาเหตุของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ให้เข้าใจอย่างชัดเจน เพื่อให้สะดวกต่อการระบุปัญหา โดยเป็นการพิจารณาเปรียบเทียบเหตุทั้งหลาย ของปัญหาแล้วจัดลำดับความสำคัญเพื่อเลือกสาเหตุที่สำคัญที่สุดว่าสถานการณ์ที่ต้องแก้ไข ปัญหาใดเป็น “ปัญหาที่แท้จริง” ที่มีผลกระทบสูง หากไม่รีบแก้ไข พร้อมกับวางเป้าหมายในการแก้ปัญหา โดยการใช้เทคนิคการตั้งคำถามที่ขึ้นต้นหรือลงท้ายด้วยใคร 5W & 1H นั่นก็คือ

Who ใคร คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า ใครรับผิดชอบ ใครเกี่ยวข้อง ใครได้รับผลกระทบในเรื่องนั้น?

What ทำอะไร คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า เราจะทำอะไร แต่ละคนทำอะไรบ้าง

Where ที่ไหน คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า สถานที่ที่เราจะทำว่าจะทำที่ไหน เหตุการณ์หรือสิ่งที่ทำนั้นอยู่ที่ไหน

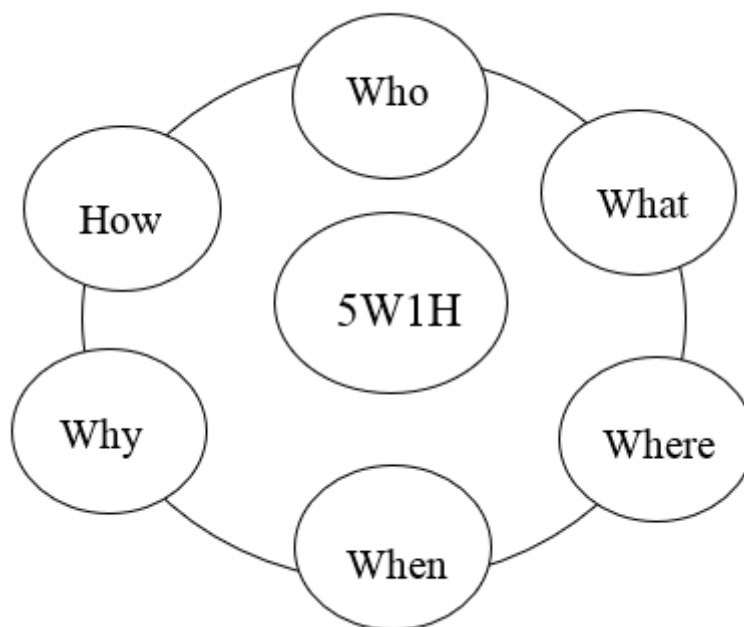
When เมื่อไหร่ คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า ระยะเวลาที่จะทำงานถึงสิ้นสุด เหตุการณ์หรือสิ่งที่ทำนั้นทำเมื่อวัน เดือน ปี ไດ

Why ทำไม คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า สิ่งที่เราจะทำนั้น ทำด้วยเหตุผลใด เหตุใดจึงได้ทำสิ่งนั้นหรือเกิดเหตุการณ์นั้น ๆ

How อย่างไร คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า เราจะสามารถทำทุกอย่างให้บรรลุผลได้อย่างไร เหตุการณ์หรือสิ่งที่ทำนั้นทำอย่างไรบ้าง

การใช้เทคนิค 5W1H ในการวิเคราะห์แก้ปัญหา นั้น ส่วนใหญ่เราจะใช้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล การตั้งคำถามดังกล่าวจะทำให้เราได้คำตอบในแต่ละประเด็น แต่ละข้อของคำถามเทคนิค 5W1H จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือปัญหา ได้เกือบทุกรูปแบบ เทคนิค 5W1H เป็นการคิดวิเคราะห์ (Analysis thinking) ที่ใช้ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งหนึ่งสิ่งใดซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ นำมาหาความสัมพันธ์

เชิงเหตุผล ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อค้นหาคำตอบที่เป็นความเป็นจริง หรือที่เป็นสิ่งที่สำคัญ จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบ เรียบเรียงใหม่ให้ง่ายแก่ต่อการทำความเข้าใจ



ภาพที่ 2 Analytical thinking with 5W1H (ศศิมา สุขสว่าง, 2563)

จากภาพการใช้แนวคิด Analytical thinking with 5W1H เพื่อดำเนินการวิเคราะห์แก้ปัญหา นั้น ส่วนใหญ่เราจะใช้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล การตั้งคำถามดังกล่าวจะทำให้เราได้คำตอบในแต่ละประเด็น แต่ละข้อของคำถามเทคนิค 5W1H จะใช้วิเคราะห์ข้อมูลหรือปัญหา เพื่อที่จะหาสาเหตุที่จริงของปัญหาเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ถูกต้องมากที่สุด (ศศิมา สุขสว่าง, 2563)

การวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis)

การวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis) เป็นการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังเป็นกลุ่มตามมูลค่าของสินค้าที่หมุนเวียนในรอบปีออกเป็น 3 กลุ่ม คือ A, B และ C ตามลำดับความสำคัญ การจำแนก ประเภทสินค้าคงคลังออกเป็นกลุ่มนั้นช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบสามารถจัดลำดับความสำคัญของสินค้า แตกต่างมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะสามารถนำไปกำหนดนโยบายในการควบคุมสินค้าคงคลังแต่ละกลุ่มได้ เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการจัดกลุ่มสินค้าเป็น 3 กลุ่ม เพื่อง่ายในการบริหารจัดการตามกลุ่มสินค้า การจัดลำดับมีหลายแบบตามนโยบาย

ที่ต้องการใช้บริหารขององค์กร เช่น การจัดลำดับสินค้าตามมูลค่าสินค้าคงคลังที่ถือครองรวมต่อปีของแต่ละรายการ มูลค่าขายสินค้าแต่ละรายการ หรือส่วนแบ่งกำไรของสินค้านั้น โดยจัดแบ่งตามเกณฑ์การพิจารณาเช่น ในภาพจะใช้จำนวนรายการ (Unit) มาคิดร่วมกับมูลค่า (Value) มูลค่าที่พูดถึง อาจเป็นมูลค่าการถือครอง หรือมูลค่าการขาย หรือมูลค่าส่วนแบ่งกำไร เพื่อจัดแบ่งกลุ่มได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่ม A คือ ในกลุ่ม A เป็นกลุ่มรายการ 70-80% ของข้อมูลทั้งหมด
2. กลุ่ม B คือ เป็นกลุ่มรายการ 20% ลงไปของข้อมูลทั้งหมดตรงลงไปจะได้รับความสำคัญน้อยลงเป็น B และ C ตามลำดับ
3. กลุ่ม C คือ เป็นกลุ่มรายการ 5-10% ลงไปของข้อมูลทั้งหมด ตรงลงไปจะได้รับความสำคัญน้อยลงเป็น B และ C ตามลำดับ ต่ำกว่าค่าที่ได้กำหนดขั้นต่ำ X หากมีปริมาณขั้นต่ำน้อยกว่า X ก็จะจัดอยู่ในกลุ่มนี้

การวิเคราะห์จัดแบ่งกลุ่มแบบ ABC นั้นในส่วนของค่า X และ Y นั้นจะมีความแตกต่างกันในแต่ละบริษัท การได้มาซึ่งค่านี้ต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อกำหนดทางสถิติ ข้อมูลนี้ทางฝ่ายจัดซื้อหรือฝ่ายคลังสินค้าควรเป็นผู้เก็บข้อมูลและเป็นฝ่ายกำหนด ควรมีการการปรับระดับความสำคัญอยู่เสมอ เพราะในระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป การตลาดที่ทำให้ความต้องการในการผลิตอาจเปลี่ยนแปลงทำให้ความสำคัญของกลุ่มก็เปลี่ยนไปด้วย นอกจากนี้ ABC Analysis ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องการจัดตำแหน่งการวางสินค้า โดยจะจัดกลุ่มตามการเคลื่อนไหว (Movement) ของ 3 สินค้าแต่ละรายการได้อีกด้วย (กิ่งกาญจน์ ผลิตและนพปฎล สุวรรณทรัพย์, 2559)

แนวคิดประสิทธิภาพ (Efficiency)

ประสิทธิภาพตามแนวคิด หมายถึง การผลิตสินค้าหรือการบริการหรือการตอบสนองต่อความต้องการให้ได้มากที่สุดมีองค์ประกอบหลักหลายประการคือ ต้นทุน (Cost) คุณภาพ (Quality) ปริมาณ (Quantity) เวลา (Time) และกระบวนการในการผลิต (Method) ในส่วนของ เฮร์เบิร์ต เอ ไชมอน กล่าวว่าการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด วัดจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับผลที่ได้รับ (Output) เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้ $Efficient = Output - Input$ แต่หากเป็นงานบริการจะเพิ่มความพึงพอใจของผู้บริการเข้าไปด้วย $Efficient = (Output - Input) + Satisfaction$ เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการ โดยความหมายของประสิทธิภาพ คือ การใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิผลต่อลูกค้า ประสิทธิภาพมักมองถึงเวลา ต้นทุน แรงงาน หรือคุณค่าที่เกี่ยวข้องกับการได้ผลตามความต้องการ ส่วนวรัท พุกษากุลนทร์ (2550) ให้คำจำกัดความว่า หมายถึง การลดต้นทุน

นและทรัพยากรต่อหน่วยของผลผลิตที่ได้รับต่ำกว่ากำหนดไว้ตามแผน จรูญ พรหมสุข (2538) สรุปความหมายไว้ว่า ผลสำเร็จจากความสามารถในการดำเนินงาน เกิดจากการประหยัดทรัพยากรและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด พิพัฒน์ ขอดพุดดิการณ์ (2550) และสุธี พนาวรร (2551) เห็นพ้องกันว่า เป็นเรื่องของการสร้างผลผลิตให้ได้สูง ๆ จากปัจจัยนำเข้าที่ต่ำ ๆ แต่ไม่ได้พูดถึงผลว่าเป็นไปตามที่ ต้องการหรือไม่ ของเสียที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดหรือไม่ พรรณทิพา ถาวรเลิศรัตน์ (2551) กล่าวไว้ว่า

- ในกระบวนการผลิตมีการนำเสนอการปรับปรุงประสิทธิภาพให้สูงขึ้นได้ 5 วิธีคือ (Simon, 1960)
1. อัตราส่วนการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ได้รับมากกว่าการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต
 2. การเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ได้รับ และปัจจัยการผลิตลดลง
 3. การเพิ่มของผลผลิตที่ได้รับ แต่ปัจจัยการผลิตคงที่
 4. ผลผลิตที่ได้รับคงที่ แต่ปัจจัยการผลิตลดลง
 5. อัตราส่วนการลดลงของผลผลิตที่ได้รับน้อยกว่าการลดลงของปัจจัยการผลิต

แนวทางการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมีหลากหลายวิธี เช่น

- 5.1 การเพิ่มโดยการพัฒนาทางคนบุคลากร ด้วยการฝึกอบรม ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน จัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือให้เกิดความสะดวกในการทำงาน
- 5.2 เพิ่มโดยใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์วิธีการช่วยให้เกิดความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ
- 5.3 เพิ่มโดยการปรับปรุงคันการจัดการ เช่น การวางแผนการผลิต การควบคุมคุณภาพ ด้านการจัดซื้อ การควบคุมวัสดุคงคลัง

แนวคิดเกี่ยวกับความสูญเปล่า

ทาอิชิ โอโนะ ผู้คิดค้นแนวคิดระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System) ค้นพบเหตุแห่งความสูญเสียมี่ 7 ประการ (พนิดา หวานเพชร, 2555) ได้แก่

1. การผลิตมากเกินไป (Over production) ผลิตโดยไม่มีคำสั่งซื้อ หรือผลิตล่วงหน้าเป็นเวลานาน เพื่อให้เกิดต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดในแต่ละครั้ง ทำให้การผลิตขาดความยืดหยุ่น
2. การรอคอย (Waiting delay) การรอกระบวนการผลิตถัดไป การรอวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และเครื่องมือ รอเนื่องจากเครื่องจักรชำรุด หรือเปลี่ยนการผลิต
3. การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary transport or conveyance) การเคลื่อนย้ายที่ใช้ระยะทางไกล ๆ ไม่มีความจำเป็น วางผังโรงงานอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ต่อเนื่องกัน

4. การผลิตที่ใช้ขั้นตอนมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นหรือใช้วิธีไม่ถูกต้อง (Over processing or incorrect processing) กระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ และไม่ก่อให้เกิดคุณภาพที่ดีขึ้น เช่น การตรวจสอบควรทำไปพร้อมกับการทำงานขณะคอยเครื่องจักรทำงาน
5. วัสดุคงคลังที่มากเกินไป (Excess inventory) งานระหว่างทำหรือสำเร็จรูปมากเกินไป
6. การเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น (Unnecessary movement) กิริยาท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือการเคลื่อนไหวที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน
7. ข้อบกพร่องของชิ้นส่วน (Defect) การผลิตที่มีความบกพร่อง ต้องซ่อมแซม แก้ไขใหม่ ทำให้มีการสูญเสียจากการผลิตเกิดขึ้น

ความสูญเปล่า 8 ประการ (8 Waste)

ความสูญเปล่าเป็นสิ่งที่อยู่ในทุกกระบวนการ ไม่มากก็น้อย แม้จะเป็นกระบวนการที่ดีที่สุดก็ตาม ฟันธงตรงกว่านั้น กระบวนการที่ไม่มี ความสูญเปล่านั้นจะมีอยู่แต่ในอุดมคติเท่านั้น แต่ถึงอย่างนั้นก็ไม่ควรยกข้อเท็จจริงนี้มาเป็นเหตุผลที่จะหยุดยั้งการปรับปรุงและลดความสูญเปล่า ในงานบริการ ความสูญเปล่าอาจเป็นทั้งของผู้ผลิตหรือลูกค้าก็ได้ เช่น ลูกค้าเข้าแถวคอยจึงต้องเสียเวลานาน การทำข้อผิดพลาดในการบริการหรือการลดความสูญเปล่า ย่อมทำให้ลูกค้าได้ประโยชน์ เกิดความพึงพอใจ ในกรณีอื่น เช่น การรอคอยของพนักงานในช่วงเช้าที่ยังไม่มีลูกค้ามาใช้บริการ การตรวจสอบซ้ำหลายครั้ง หรือเพิ่มงานบางอย่างเพื่อให้มั่นใจว่าให้บริการได้อย่างถูกต้อง การลดความสูญเปล่านี้อาจช่วยให้ผู้ให้บริการได้ประโยชน์ ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตได้ (Increase productivity) เพิ่มจำนวนลูกค้าได้ความสูญเปล่า 8 ประการ หรือที่เรียกว่า WORMPIIT

1. การรอคอย (Wait) ไม่ว่าจะเป็รรอเพื่อให้อพร้อมทำงาน รอลูกค้าเข้า รออุปกรณ์พร้อม รอวัตถุดิบ รอระบบตอบกลับ ส่วนเป็นสภาวะโดยรวมที่ไม่พร้อมทำงานให้บริการ ในฝั่งลูกค้าจะกลายเป็นความไม่พึงพอใจในขณะที่ฝั่งผู้ผลิตก็ทำให้ใช้ประโยชน์ทรัพยากร (Resource utilization) ได้ต่ำลง ผลผลิตลดลง และต้นทุนสูงขึ้น

2. การผลิตเกินหรือผลิตก่อนกำหนด (Over-production) มักมาจากการสั่งของมามากกว่าความต้องการหรือซื้อมาก่อนล่วงหน้า ตัวอย่างง่าย ๆ เช่น สั่งอาหารมาแล้วกินไม่หมด การสั่งพิมพ์เอกสารเกินจำนวนผู้เข้าประชุม การสั่งของพรีเมียมแจกลูกค้าคราวละมาก ๆ แต่แจกไม่หมดจนตก รุ่น เหลือจนต้องเอาไปทิ้ง เอาไปบริจาค

3. ปัญหาคุณภาพ ข้อบกพร่อง การแก้ไข ซ่อม (Quality issues, rework and defect) คำว่าความสูญเปล่าที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพนี้ ต้องมองเป็นภาพรวม มองตั้งแต่การทำงานที่ทำให้ถูกต้องไม่ได้ในครั้งแรก ก็ถือเป็นความสูญเปล่าแล้ว เพราะการแปรรูปไม่เสร็จสมบูรณ์ หรือพบ

ข้อผิดพลาดแม้ว่าจะยังอยู่ภายในกระบวนการ ยังไม่ได้ส่งมอบให้ลูกค้าก็นับรวมเป็นความสูญเปล่าประเภทนี้ด้วย

4. การเคลื่อนไหว (Motion) ทุกการทำงานมีการเคลื่อนไหวของพนักงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือคอมพิวเตอร์ และเพราะในระหว่างที่เคลื่อนไหวนี้ ไม่มีการแปรรูปเกิดขึ้น การเคลื่อนไหวจึงถูกมองว่าเป็นความสูญเปล่า ตัวอย่างเช่น การค้นหาข้อมูลลูกค้า หรือการเดินทาง หยิบเอกสาร หรือการจัดวางตำแหน่งอุปกรณ์ไม่ดี ทำให้ต้องเคลื่อนไหวเยอะในการทำงาน

5. การทำงานที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Processing) คือ การเพิ่มขึ้นตอนทำงานโดยขั้นตอนนั้น ไม่ได้เพิ่มคุณค่าใด ๆ ให้ลูกค้า ตัวอย่างเช่น การนับจำนวนและบันทึกจำนวนแบบฟอร์มใบสมัครลูกค้าเพื่อทำรายงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหล่น ทำให้ติดตามได้ว่าอยู่ที่จุดไหนของกระบวนการ หรือเพื่อให้รู้ว่าหัวหน้าคนไหนเป็นผู้ดูแล พร้อมทั้งทำเอกสารเช็คลิสต์เพื่อให้เป็นรายการตรวจสอบแนบไปกับเอกสารใบสมัคร แต่ทั้งหมดนี้ถือเป็นการเพิ่มงานโดยไม่เพิ่มคุณค่า (ในมุมมองลูกค้า)

6. แฉวคอย หรือสินค้าคงคลัง (Inventory) เมื่อ Flow unit เกิดการหยุด ไม่เคลื่อนไปข้างหน้า ไม่เกิดการแปรรูป ในขณะนั้น Flow unit จะเป็นแฉวคอย (ลูกค้า คน) กลายเป็นความไม่พึงพอใจ ซึ่งเชื่อมโยงไปถึงการรอคอยได้ หรือเป็นสินค้าคงคลัง (สิ่งของ) ทำให้เงินทุนจม บริษัทมีต้นทุนเงินสูงขึ้น ซึ่ง Flow unit ทั้งสองชนิดนี้ แม้ว่าผลกระทบจะออกมาไม่เหมือนกัน แต่ลักษณะการเกิดเหมือนกันคือ เป็นการหยุดไหลไปของ Flow unit และเกิดการสะสมกองพูนขึ้น ต้องใช้ทรัพยากรพื้นที่มารองรับการจัดเก็บและต้องบริหารจัดการเพิ่ม นับเป็นการทำงานที่ไม่เพิ่มคุณค่า

7. ความไร้ประโยชน์ของความรู้ความสามารถ (Intellect) การมีทรัพย์สินทางปัญญาแล้วไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ย่อมเป็นความสูญเปล่า เพราะทรัพย์สินเหล่านี้ล้วนมีราคาแพง เช่น การจ้างพนักงานความรู้ความสามารถสูง แต่ยังไม่สามารถใช้ศักยภาพของเขาได้อย่างเต็มที่

8. การขนส่ง เคลื่อนย้าย (Transportation) ขนส่ง ขนย้าย เคลื่อนหน่วยการไหลทั้งหมดล้วนเป็นความสูญเปล่าเพราะไม่มีการแปรรูปเกิดขึ้นในระหว่างการขนย้ายเหล่านั้น ตัวอย่างเช่น การรับออเดอร์และเสิร์ฟอาหารของพนักงานในร้านอาหาร ทั้งการจรถายการ เดินเอารายการอาหารไปส่งห้องครัว นำอาหารออกมาเสิร์ฟให้ลูกค้า แม้จะมีข้อโต้แย้งว่าถ้าไม่นำอาหารมาเสิร์ฟ แล้วลูกค้าจะรับประทานอาหารได้อย่างไร บัจจยก็ก่อให้เกิดความสูญเปล่า ถ้ามองความสูญเปล่าทั้ง 8 เป็นผล เราอาจมองหาเหตุที่เป็นหลักใหญ่ ๆ ของการก่อกำเนิดความสูญเปล่า



ภาพที่ 3 ความสูญเปล่า 8 ประการ (สิริพงศ์ จิงถาวรณ, 2561)

ซึ่งหลักปรัชญาลีนสรุปปัจจัยต่าง ๆ ออกเป็น 3 ประเด็นใหญ่

1. ขั้นตอนการทำงานที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-value-added activities) 3 ขั้นตอนการทำงานที่ไม่เข้าข่ายการเพิ่มคุณค่า (การแปรรูป ลูกค้าให้ความสำคัญ และทำถูกต้องในครั้งแรก) จะถือว่าเป็นการทำงานที่ไม่เพิ่มคุณค่าและกลายเป็นความสูญเปล่าอันใดอันหนึ่งใน 8 ประการ
2. ความไม่สม่ำเสมอ (Unevenness) ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน เช่น การเข้ามาของลูกค้าที่ไม่สม่ำเสมอ บางช่วงมาก บางช่วงน้อย การแบ่งงานระหว่างพนักงานที่ไม่เท่ากัน การทำงานที่ไม่สอดคล้องกันทั้งกระบวนการ เป็นต้น
3. ภาระหนักเกินทนได้ (Overburden) ทุก ๆ อุปกรณ์ ทุก ๆ ทรัพยากรที่ถูกใช้ในกระบวนการมีกำลังการผลิตจำกัดอยู่ที่ค่าหนึ่ง การพยายามเร่งใช้งานจนเกินธรรมชาติที่อุปกรณ์นั้นจะรับได้ ก็ทำให้เกิดความสูญเปล่าตามมา เช่น เร่งให้คนพิมพ์ดีดเกินความเร็วที่คนคนนั้นจะทำได้ ให้แขนหุ่นยนต์ยกน้ำหนักมากกว่าที่จะทำได้ ให้พนักงานขับรถขับเป็นระยะเวลานานกว่า 5 ชั่วโมงจนเหนื่อยและอาจหลับในได้ในที่สุด

ปัจจัยทั้ง 3 นี้เมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้วก็จะพบสาเหตุและสามารถหาแนวทางขจัดมันได้ในที่สุด (สุริยะ เลิศวัฒนะพงษ์ชัย, 2562)

แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping)

การจัดการสายธารคุณค่า (Value stream management) เป็นกระบวนการในการวางแผนและการเชื่อมโยงโครงการเริ่ม "ลีน" ที่ผ่านการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ การจัดการสายธารคุณค่าคือ การสังเคราะห์วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practice) เพื่อให้สามารถนำการ

ผลิตแบบลีนไปปฏิบัติได้อย่างประสบผลสำเร็จ และยังคงรักษาการปฏิบัติที่ถูกต้องไว้ได้ด้วย โดยมี การวางแผนงาน การจัดการ การนำลีนไปใช้ให้บรรลุผล และรักษาการปรับปรุงการผลิตแบบลีนให้ ยั่งยืน การวางแผนผังสายธารคุณค่าได้กลายมาเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมในการปรับปรุงการผลิต เพราะว่าแผนผังสายธารคุณค่าเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ภาพที่ล้าคับเรื่องเป็นรูปแบบที่ดีเยี่ยมสำหรับ การจัดการด้วยสายตา อย่างไรก็ตาม การวางแผนผังเพียงอย่างเดียวนั้นยังไม่เพียงพอ หากปราศจาก ความเข้าใจในหลักการของการผลิตแบบลีนเป็นอย่างดีแล้ว การวางแผนผังก็จะไม่สามารถนำ องค์การเข้าไปใกล้เคียงกับการลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุดได้มากขึ้น และไม่สามารถทำให้ บรรลุผลได้ดีเยี่ยมกว่าการปฏิบัติการไคเซ็นที่เคยทำมาก่อนในช่วงต้นจนถึงช่วงกลางทศวรรษที่ 1990 ขณะที่ผู้ผลิตหลายรายตระหนักถึงผลประโยชน์ของการกลายเป็นลีนอย่างรวดเร็ว แต่มีเพียงไม่กี่รายเท่านั้นที่เข้าใจอย่างแท้จริงถึงสิ่งที่ความพยายามในโครงการลีนทำให้เกิดขึ้น การจัดการ สายธารคุณค่า เป็นกระบวนการสำหรับวางแผนและเชื่อมโยงโครงการริเริ่มระบบลีนผ่านการ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ (วิทยา สุหฤตดำรง, 2550)

การลดความสูญเปล่า ด้วยหลักการ ECRS

ECRS หมายถึง เป็นหลักการที่ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และ การทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่าย ๆ อธิบายได้ ง่าย ๆ ดังนี้ (จุฑามาศ พัฒนศิลป์, 2558)

E = Eliminate หมายถึง การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นในกระบวนการออกไป กล่าวคือ เดิมบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (หีบห่อภายนอก) ใช้กระดาษกล่องลูกฟูก 5 ชั้น เกรด กระดาษค่อนข้างดี พิมพ์ลายหือ 2 สี น้ำหนักสุทธิไม่เกิน 2 กิโลกรัม ข้างในบรรจุสินค้าประเภท ขนมอบเคี้ยว คือ มีกล่องบรรจุขนาด 1 โหล พลาสติกซิลเรียบร้อย ฉลากสีสวยงาม สำหรับการขาย ส่ง และภายในกล่อง จะเป็นขนมซึ่งบรรจุในช่องพลาสติกอัดก๊าซไนโตรเจน พิมพ์ลายสวยงาม

C = Combine หมายถึง การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อประหยัดเวลาหรือ แรงงานในการทำงาน สิ่งที่เห็นได้ชัดว่าเรื่องของการขนส่งแบบ Milk run แต่ผมขอยกตัวอย่างที่เพิ่ง พบเห็นในโรงงาน คือ เดิมพนักงานตรวจสอบคุณภาพต้องตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูป และวัตถุดิบ ในอดีตที่ผ่านมามักจะทำงานไม่ทัน โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่วัตถุดิบเข้า และต้องส่งมอบสินค้า ให้กับลูกค้าในเวลาไรรู้ๆกัน ที่สำคัญหากไม่มีผลการตรวจสอบก็ไม่สามารถส่งมอบสินค้าให้ ลูกค้า หรือนำวัตถุดิบไปผลิตได้ การดำเนินการง่าย ๆ ที่ไปคุยกับทางโรงงานก็คือ การรวมเข้า ด้วยกัน หลักการก็คือตั้งคำถามว่าพนักงานตรวจสอบคุณภาพจำเป็นต้องรับสินค้าด้วยหรือไม่ คำตอบก็คือ ไม่ต้องเพียงแต่มาเก็บตัวอย่างไปตรวจสอบ ก็เลยเสนอวิธีการว่าให้พนักงานตรวจสอบ

คุณภาพสอนวิธีการเก็บตัวอย่างกับพนักงานรับสินค้า แล้วให้พนักงานรับสินค้าเก็บตัวอย่างให้ ส่วนด้านสินค้าสำเร็จรูปก็เช่นกัน นำแนวคิดของ Quality built-in เข้ามาใช้ คือให้พนักงานผลิตเป็นผู้ตรวจสอบสินค้าที่ตนเองผลิต ส่วนพนักงานตรวจสอบคุณภาพให้มีหน้าที่เพียงการสุ่มตรวจเท่านั้น

R = Rearrange หมายถึง การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม ก็คือขั้นตอนของการตรวจสอบกล่องบรรจุภัณฑ์ เดิมจะต้องได้กล่องสำเร็จรูปแล้วจึงตรวจสอบ ซึ่งสาระสำคัญของการตรวจอยู่ที่คุณภาพการพิมพ์ เช่น เจดสี ความคมชัด ซึ่งหากผลการตรวจไม่ผ่านก็ต้องปฏิเสธสินค้านั้น หากเราย้ายขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ไปก่อนการขึ้นรูป ก็จะทำให้สามารถปฏิเสธสินค้านั้นก่อน ไม่ต้องเสียเวลา และต้นทุนในการขึ้นรูปกล่องอีก

S = Simplify หมายถึง ปรับปรุงวิธีการทำงาน หรือสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างของโรงงานหนึ่ง ที่มีปัญหาเกี่ยวกับลายมือของพนักงานที่เขียนมาบนเอกสารที่ได้รับ ทำให้หน่วยงานที่ได้เอกสารนั้นต้องทำการเดา ส่งผลให้เกิดการผลิตสินค้าผิดรุ่น ผิดขนาด ผิดฉลาก หากโรงงานทำการเปลี่ยนแบบฟอร์มของเอกสารใหม่ลดการเขียนลงเป็นมีช่องให้เลือก รุ่น ขนาด ฉลากแทน ก็จะทำงานได้ง่ายขึ้น หรือมีบริษัทหนึ่งแต่ละแผนกใช้ชื่อเรียกสินค้าแตกต่างกัน ทำให้ต้องมาเดาว่าฝ่ายตลาดเรียกแบบนี้ แล้วจะเป็นชื่ออะไรของฝ่ายวางแผนการผลิต ซึ่งวิธีที่ทำให้ทำงานง่ายขึ้นก็คือใช้รหัสสินค้าที่เป็นตัวเลขแทนชื่อเรียกสินค้า จะป้องกันความสับสนของพนักงานได้ง่ายกว่า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนากร จินดาบรรเจิด (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท ปอกล่า ออโต้ จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาบริษัท ปอกล่าออโต้จำกัด วิธีการศึกษาเริ่มจากการศึกษายอดขายในบริษัทเพื่อจะได้ทราบว่าสินค้าแต่ละชนิดมียอดขายเป็นเท่าไรและใช้เป็นแนวทางในวางแผนจัด กลุ่มสินค้าตามมูลค่าด้วยการใช้ทฤษฎี ABC Classification โดยทำการพยากรณ์ยอดขายเมื่อได้ยอดขายในปีถัดไปแล้ว จึงทำการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของแต่ละกลุ่ม สินค้าตามเงื่อนไขการสั่งซื้อที่ต่างกันโดยมุ่งเน้นต้นทุนในการสั่งซื้อที่ต่ำที่สุด

พนิดา หวานเพ็ช (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น: กรณีศึกษา แผนกบัญชีค่าใช้จ่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและจำกัดข้อบกพร่องในการทำงานที่จะเกิดขึ้น ของแผนกบัญชีค่าใช้จ่าย สำนักงานใหญ่บริษัท เซ็นทรัล ฟู๊ด รีเทล จำกัด โดยใช้แนวคิดไคเซ็น โดยมุ่งเน้นให้พนักงานที่มีอยู่จำนวน 7 คนสามารถรองรับงานที่เพิ่มขึ้นจากการเปิดที่ทำการสาขาใหม่ 9 สาขาใน

เดือนพฤศจิกายน และเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 แนวคิดโคเซ็นที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย การลดขั้นตอนในบางกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ออกไป (MUDA) การรวมขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อนกันในแต่ละกระบวนการเข้าด้วยกัน (MURI) และการจัดให้เกิดความสม่ำเสมอของการนำส่งเอกสารทางการบัญชีจากร้านค้า (MURA) มาประยุกต์ใช้งาน ผลการศึกษาสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานแผนกบัญชีค่าใช้จ่าย ให้สามารถรองรับงาน และจำนวนปริมาณเอกสารทางการบัญชีที่เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยพนักงาน 1 คนสามารถรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นในเดือนธันวาคมได้ถึง 139.39% จากปริมาณเฉลี่ยเดิมก่อนการปรับปรุงกระบวนการทำงานตามแนวคิดโคเซ็น และจำนวนข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นลดลงเหลือ 2.05% ของจำนวนการทำงานทั้งหมดในเดือนธันวาคม ซึ่งลดลงจากค่าเฉลี่ย 7.7% ที่เกิดขึ้นระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2555

ภัทนินฐ์ บุญวัง (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนเพื่อลดความสูญเปล่าในการผลิต กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นและเพิ่มผลผลิตในสายการผลิตโครงสร้างพื้นลิฟต์ โดยใช้แนวคิดแบบลีนในการกำจัดและลดงานที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มต่อตัวผลิตภัณฑ์ อันได้แก่ ความสูญเปล่าเนื่องจากการรอคอย รวมถึงการลดระยะทางและเวลาในการขนย้ายวัตถุดิบในกระบวนการตัด เจาะ พับและเชื่อม ประกอบ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยการใช้หลักการ ECRS การศึกษาการทำงานและเวลา รวมถึงการออกแบบผังโรงงาน

ลำไผ่ ตระกูลสันติ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษากระบวนการการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปโดยใช้รูปแบบ ABC Classification location policy กรณีศึกษา บริษัท ฝาจีบ จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการจัดเก็บและ การจัดเรียงสินค้าสำเร็จรูปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ เคลื่อนย้ายและจัดเก็บสินค้า โดยใช้แนวทางการจัดกลุ่ม สินค้าคงคลังตามลำดับความสำคัญและแนวทางการบริหาร จัดการสินค้าคงคลังด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการ ควบคุมสินค้าคงคลังใน โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล จากการเก็บข้อมูลการทำวิจัยโดยการจัดแบ่งกลุ่มสินค้า โดยการนำข้อมูลปริมาณการเบิกจ่าย มาวิเคราะห์แบ่งแยกเป็น กลุ่มตามหลัก ABC Classification location policy ซึ่งสินค้าที่จัดอยู่ในกลุ่ม A จะประกอบด้วยสินค้าเพียงไม่กี่ ประเภทแต่เป็นสินค้าที่มียอดขายหรือมีส่วนแบ่งกำไรมากที่สุด ส่วนสินค้าที่มียอดขายหรือส่วนแบ่งกำไรรองลงไปจะได้รับความสำคัญน้อยเป็น B และ C ตามลำดับ โดยใช้ โปรแกรม Microsoft excel จัดแยกประเภทของสินค้าตามการเบิกจ่ายสินค้า

วีระ จรัสศิริรัตน์ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบที่เหมาะสมเพียงพอต่อการผลิต โดยการนำข้อมูลของการสั่งซื้อวัตถุดิบขึ้นส่วนการผลิตในปี พ.ศ. 2557 มาใช้วิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยเทคนิคแผนภูมิแก๊งปลาและพิจารณาจากมูลค่าของวัตถุดิบที่สั่งซื้อเข้ามาด้วยเทคนิคการจัดกลุ่มวัตถุดิบเพื่อเลือกวัตถุดิบคงคลังที่มีความสำคัญ มากที่สุดหรือกลุ่ม A กลุ่ม B โดยใช้ทฤษฎีปริมาณการสั่งซื้อขนาดประหยัดแบบปกติเพื่อหาค่าของปริมาณการสั่งซื้อขนาดประหยัดและเปรียบเทียบต้นทุนรวมกับรูปแบบของการจัดซื้อแบบเดิม

รมิตา มุสิกพงศ์ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าในการปรับปรุงกระบวนการผลิตของธุรกิจพลาสติกฟิล์ม ภูมิศึกษา บริษัท TPK โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางในการลดความสูญเปล่าโดยประยุกต์ใช้เครื่องมือวิเคราะห์แผนภูมิสายธารคุณค่าซึ่งทำให้มองเห็นกระบวนการผลิตฟิล์มและนำไปสู่การจำแนกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าออกได้ ประกอบกับเครื่องมือ ไซ้อุปทาน เช่น แผนภูมิแก๊งปลา การวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุและรากของปัญหาซึ่งจะไปสู่การเสนอแนะแนวทางในการกำจัดปัญหาต่อไป

วิลาสินี สิ้นันตา (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคนิคบัญชีต้นทุนการไหลของวัสดุร่วมกับเทคนิคลินเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาต้นทุนความสูญเสียในกระบวนการผลิตโดยใช้เทคนิค บัญชีต้นทุนการไหลของวัสดุและเสนอแนวทางในการลดต้นทุนความสูญเสียในกระบวนการผลิต โดยใช้เทคนิคลิน โดยได้ทำการศึกษาระบบการผลิต โดยการวิจัยเริ่มจากการศึกษาสายการผลิตของผลิตภัณฑ์เป้าหมายอย่างละเอียด พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยนำเข้าวัสดุ ปัจจัยนำออก และความสูญเสียในแต่ละกระบวนการ ตั้งแต่ขั้นตอนการตัดผ้าจนถึงขั้นตอนการบรรจุภัณฑ์ โดยทำการเก็บข้อมูลต้นทุน 4 ด้าน ในแต่ละกระบวนการผลิตจากนั้นทำการวิเคราะห์ตามหลักการบัญชีต้นทุนการไหลของวัสดุเพื่อจัดสรรต้นทุนของผลิตภัณฑ์

ศรินทร์รัสมิ์ เชยโพธิ์ (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การนำเครื่องมือ C7 TOOLS: FLOWCHART: มาวิเคราะห์ปัญหาในขั้นตอนการทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการทำงานในการจัดส่งสินค้ากรอบแว่นตาไปยังร้านค้าปลีกในประเทศอังกฤษ จากการศึกษาบริษัทที่เป็นกรณีศึกษาพบว่า สภาพปัจจุบันคลังสินค้าของบริษัทดังกล่าวไม่มีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เข้ามาในแต่ละวัน และพบว่าปัญหาเกิดจากมีชิ้นงานที่รอระหว่างทำ (WIP) เป็นจำนวนมาก ในขั้นตอนการทำงานการจัดส่งกรอบแว่นตาไปยังผู้ค้าปลีก จึงได้นำเครื่องมือ 7QC Tools มาช่วยวิเคราะห์ปัญหาในแต่ละขั้นตอนเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาให้รวดเร็วมากขึ้น ผลจากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานโดยละเอียดพบว่าในบางขั้นตอนมีเวลานำ

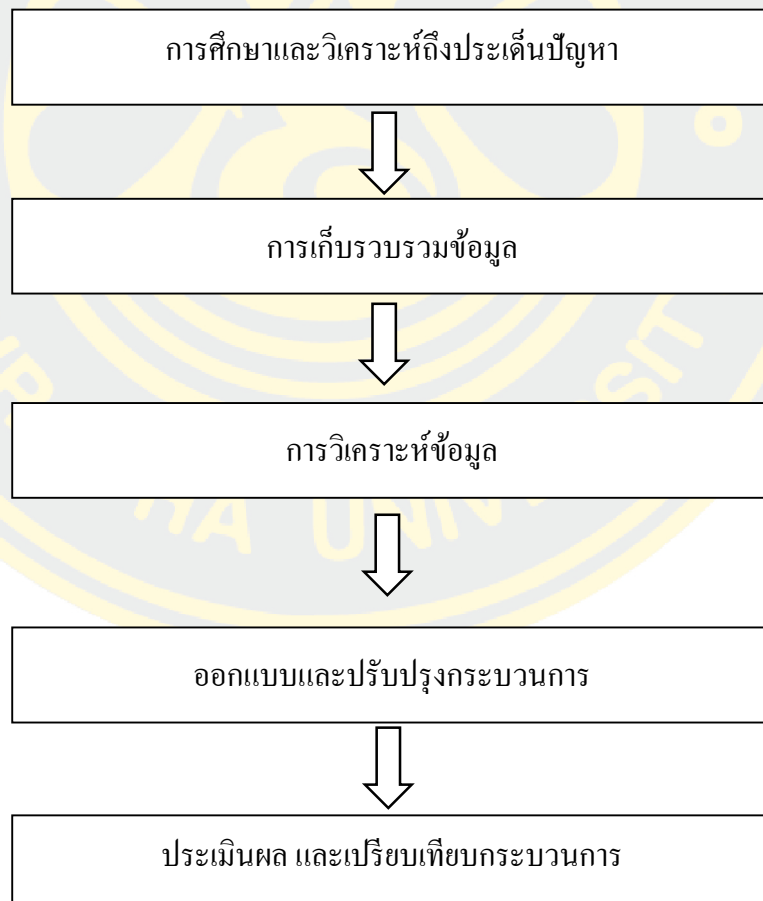
(Lead time) ในการทำงานที่นาน อันเนื่องมาจากระยะเวลาการเดินทางระหว่างขั้นตอน และระยะเวลาการรอคอยในขั้นตอนการตรวจงาน ผู้วิจัยจึงได้ปรับพื้นที่การทำงาน และนำเครื่องมืออื่นช่วยเพื่อลดเวลาการทำงาน

สุภรัตน์ พูลสวัสดิ์ (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแผนกเอกสารขาออก วิทยาลัยสาขารือแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่แหลมฉบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานของแผนกเอกสารขาออกและศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ของ พนักงานเอกสารขาออก เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงวิธีการทำงานใหม่โดยการนำหลักการการจัดการขั้นตอนที่ไม่จำเป็น การรวมขั้นตอนงานให้เหลือน้อยลง การจัดลำดับงานใหม่และการปรับปรุงวิธีการการทำงานให้ง่ายขึ้นมาเป็นแนวความคิดในการศึกษาเพื่อลดความสูญเปล่าและลดงาน ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ โดยการเก็บรวบรวมเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน ก่อนและหลังการปรับปรุง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการค้นคว้าอิสระเรื่อง "การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ" นำเสนอขั้นตอนการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเพื่อให้เกิดการทำงานที่สะดวกรวดเร็ว และลดขั้นตอนการทำงานของบริษัท รวมไปถึงการลดระยะเวลาของขั้นตอนการดำเนินงานของกระบวนการจัดซื้อ เพื่อให้สามารถรองรับงานในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ภายใต้เงื่อนไขของทางบริษัทที่พนักงานในหน่วยงานนี้เพียง 2 คนเท่านั้น จึงได้มุ่งเน้นที่จะวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุที่แท้จริงเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการการทำงานให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด มีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาและวิเคราะห์ถึงประเด็นปัญหา โดยหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับวิเคราะห์
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสังเกตการณ์ทำงานของผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน และทำการเก็บสถิติของกระบวนการในเชิงปริมาณ
 - 2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลของผู้ศึกษาวิจัย
 - ข้อมูลการเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเรื่องที่ทำให้หน่วยงานจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อมูลระยะเวลาการทำงานในกระบวนการการจัดซื้อในแต่ละขั้นตอน ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการเก็บบันทึกระยะเวลาการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการปัจจุบัน
 - 2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท
 - ข้อมูลกระบวนการขั้นตอนการทำงาน ณ ปัจจุบันของกระบวนการการจัดซื้อของบริษัท ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากแผนงานปัจจุบันของบริษัท
 - ข้อมูลการเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากสถิติจำนวนครั้งที่อุปกรณ์การเรียนในทำงานปัจจุบันของบริษัท
 - ข้อมูลความถี่และปริมาณการสั่งซื้อสินค้า ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากสถิติการซื้อสินค้าของหน่วยงานต่าง ๆ ในเดือนสิงหาคม ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563
3. พิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหากจากระบบการทำงานและกระบวนการทำงานในปัจจุบันว่ามีระบบหรือกระบวนการใดที่ดำเนินการแล้วไม่มีประโยชน์ สูญเสียทรัพยากร ก่อให้เกิดค่าใช้จ่าย สูญเสียเวลา หรือก่อให้เกิดความเสี่ยงในกระบวนการ และหาจุดที่สามารถทำการลดขั้นตอน หรือเลิกปฏิบัติได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องหรือคุณภาพของงาน
4. ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการ วิเคราะห์ความเหมาะสมของขั้นตอนกระบวนการและระยะเวลาการดำเนินงาน เพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดของขั้นตอนที่ไม่จำเป็น หรือกระบวนการที่ไม่เหมาะสม หลังจากนั้นทำการออกแบบและทดลองตามแบบที่กำหนด เพื่อดูว่ามีความเหมาะสมกับกระบวนการหรือไม่ และทำการเก็บรวบรวมปัญหาที่พบ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง
5. เขียนสรุปรายงานผลของการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการดำเนินการ ทำการสรุปผลการดำเนินงานวิจัย โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบและผลการดำเนินงานวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การเขียนผังการไหลในกระบวนการ (Work process diagram) ใช้วิเคราะห์ปัญหา และ บ่งชี้หัวข้อปัญหาที่เป็นสาเหตุสำคัญ เพื่อนำมากำหนดแนวทางปรับปรุงแก้ไขตามความสำคัญของ ปัญหา แยกแยะหัวข้องานหลัก งานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ

2. การใช้ทฤษฎี ABC Analysis เพื่อวิเคราะห์กลุ่มของสินค้าที่ทำการจัดซื้อ

3. ใช้ 5 Why & 5W1H เพื่อวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุของปัญหาในแต่ละกระบวนการทำงาน

4. การใช้แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping)

5. ใช้หลัก E-C-R-S ตามแนวคิดไคเซ็น เพื่อค้นหาแนวทางการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และแก้ปัญหา ด้วยการจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออก (Eliminate) การรวมกระบวนการทำงานเข้าด้วยกัน (Combine) การจัดลำดับกระบวนการทำงาน (Rearrange) การทำขั้นตอนให้เป็นแบบเรียบง่าย (Simplify)

บทที่ 4

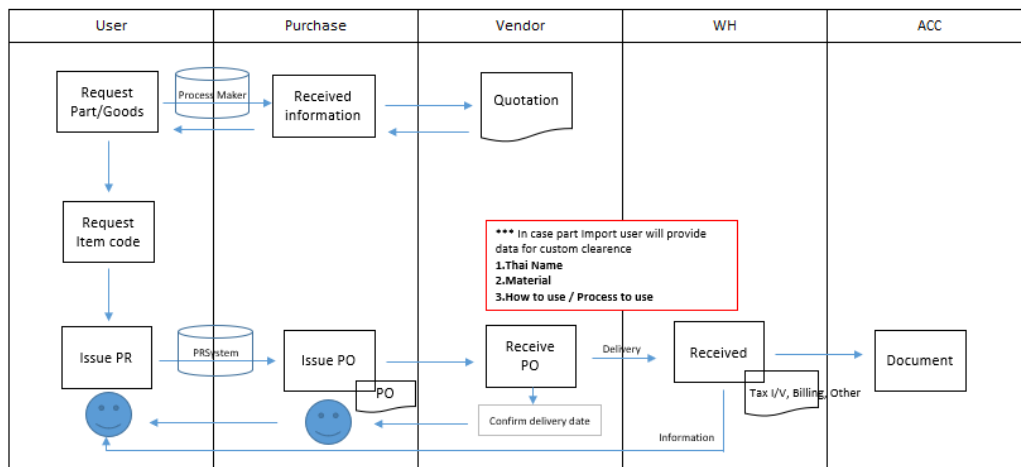
ผลการดำเนินการวิจัย

ในการค้นคว้าอิสระเรื่องการลดขั้นตอนกระบวนการการจัดซื้อ กรณีศึกษาแผนกจัดซื้อของบริษัทเอ

ภาพรวมการดำเนินงานปัจจุบันของแผนกจัดซื้อบริษัทการศึกษา

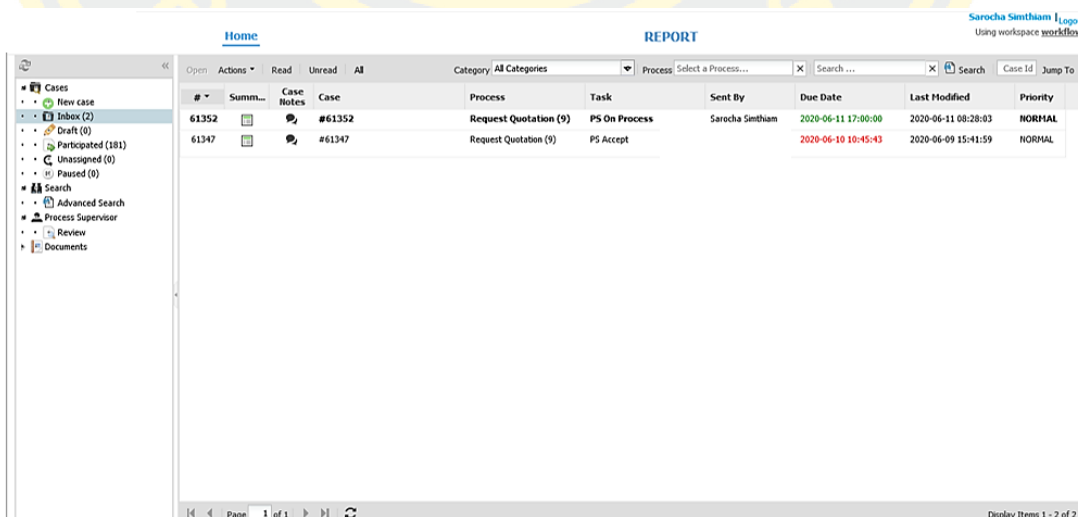
บริษัทการศึกษาที่ผู้วิจัยทำการศึกษาคือบริษัทผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ขนาดกลาง ที่ในปัจจุบันเป็นผู้แข่งขันหลักในการแข่งขันที่มีมูลค่าทางการตลาดสูงในตลาดอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศญี่ปุ่นและมีบริษัทในเครือเป็นจำนวนมาก โดยดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายสินค้าประเภทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ทางบริษัทได้ดำเนินการธุรกิจที่เต็มรูปแบบที่มีทั้งหน่วยงานหลักสำหรับการดำเนินการเกี่ยวข้องกับผลิตและหน่วยงานที่สนับสนุนการผลิต

ส่วนงานที่ผู้วิจัยจะทำการศึกษาคือหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทถือว่าเป็นหน่วยงานที่สำคัญหลักหนึ่งหน่วยงานที่เป็นหน่วยงานสนับสนุนสำหรับการดำเนินการสนับสนุนการผลิตหน่วยงานหลักของธุรกิจเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของธุรกิจที่ตั้งไว้ ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานจัดซื้อกำลังพบกับปัญหา ที่มีปริมาณงานมากขึ้นและทำให้เกิดจุดข้อจำกัดของกระบวนการทำให้เกิดการรอคอยจากผู้ใช้งานเป็นเวลานาน ทำให้ส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความล่าช้าในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในกระบวนการที่เกี่ยวข้องจึงเกิดข้อร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยศึกษาสนใจที่จะพัฒนาและปรับปรุงในส่วนงานดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพและลดข้อร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องของความล่าช้าของกระบวนการจัดซื้อ สภาพการทำงาน ณ ปัจจุบันของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทการศึกษา ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การทำงาน ณ ปัจจุบันของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษา

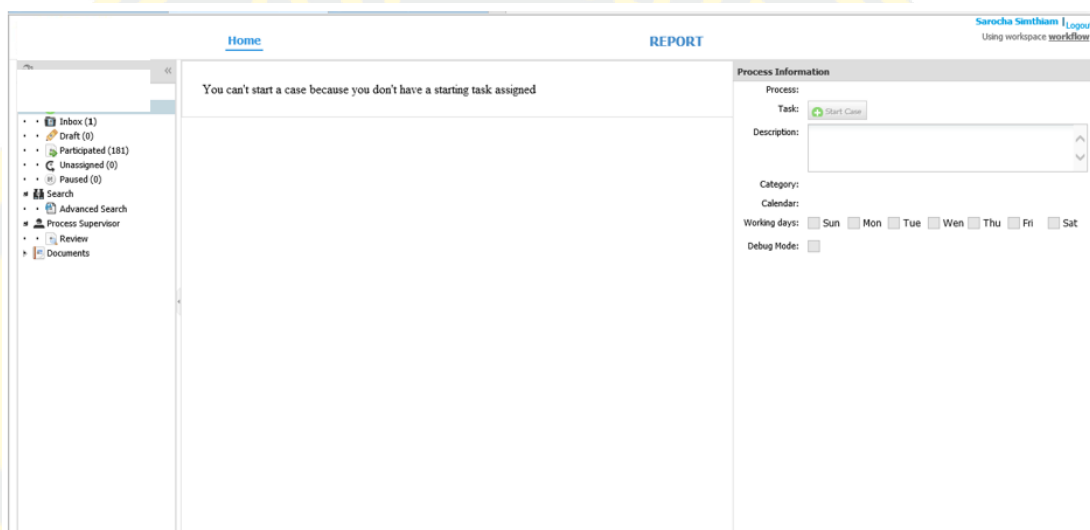
จากภาพที่ 5 ของการดำเนินการของกระบวนการการจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษา อธิบายรายละเอียดและระยะเวลาการดำเนินการแต่ละขั้นตอน จากภาพรูปแบบการดำเนินการและเวลาที่แสดงการทำงานของกระบวนการจัดซื้อ ณ ปัจจุบัน ประกอบไปด้วย 11 ขั้นตอนจนได้รับสินค้า ขั้นตอนที่ 1 Request part/ goods คือ ขั้นตอนที่ผู้ใช้งานทำการร้องขอทำการซื้อสินค้า ทั้งในส่วนที่เป็นชิ้นส่วนสำหรับการผลิตและสินค้าสิ้นเปลือง หรือบริการ ที่สนับสนุนหน่วยงาน



ภาพที่ 6 ระบบของการร้องขอใบเสนอราคาเพื่อทำการสั่งซื้อปัจจุบัน

จากภาพที่ 6 เป็นระบบของการร้องขอใบเสนอราคาเพื่อทำการสั่งซื้อปัจจุบันที่ทางบริษัท กรณีศึกษาใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะให้ผู้ใช้งานระบุรายละเอียดของสินค้าให้กับหน่วยงานจัดซื้อ

ขั้นตอนที่ 2 Process maker received information คือ ขั้นตอนที่ผู้ใช้งานทำการส่งข้อมูล รายละเอียดสินค้า หรือ บริการที่ต้องการทำการจัดซื้อให้กับหน่วยงานจัดซื้อเพื่อดำเนินการขอใบเสนอราคาผ่านในระบบของบริษัท และหน่วยงานจัดซื้อได้แจ้งเดือนหมายเลขคำร้องขอเพื่อตอบรับคำร้องขอและดำเนินการ



ภาพที่ 7 ระบบของการแจ้งให้จัดซื้อร้องขอใบเสนอราคาเพื่อทำการสั่งซื้อ

จากภาพที่ 7 เป็นภาพจากขั้นตอนที่ 2 ภาพการแจ้งของระบบให้จัดซื้อร้องขอใบเสนอราคาเพื่อทำการสั่งซื้อซึ่งในส่วนของระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ร้องขอสินค้าและรายละเอียดข้อมูลของสินค้าที่ต้องการจากผู้ใช้งานที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 3 Request quotation form vendor คือ ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งสเปคและรายละเอียดสินค้า หรือบริการ ให้กับผู้ขายเพื่อให้ผู้ขายทำใบเสนอราคาในรายการสินค้า หรือบริการที่ทำการร้องขอ โดยปัจจุบันทำการร้องขอโดยการส่งอีเมลในแต่ละคำขอ

Dear All Concern

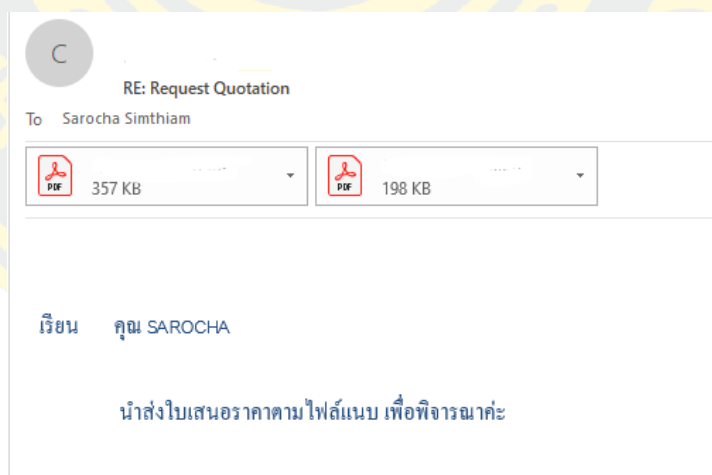
Please make a quotation of the following items

สเปรย์ปรับอากาศ	glade	12	PCS.
SING DRINKING WATER	600 CC	8	PACK
NESCAFE RED CUP	-	4	BOX

ภาพที่ 8 หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งสเปคและรายละเอียดสินค้า หรือบริการ ทางอีเมล

จากภาพที่ 8 เป็นภาพที่หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งสเปคและรายละเอียดสินค้า หรือบริการทางอีเมล เพื่อทำการสื่อสารกับผู้ขาย ในขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 4 Vendor send quotation to PS คือ ขั้นตอนที่ผู้ขายทำการส่งใบเสนอราคา ที่ประกอบด้วยราคาและเงื่อนไขการจัดจำหน่ายให้หน่วยงานจัดซื้อ โดยปัจจุบันทำการสื่อสารกับผู้ขายทางอีเมลเป็นหลักในแต่ละครั้ง



ภาพที่ 9 ผู้ขายทำการส่งใบเสนอราคาที่ประกอบด้วยราคาและเงื่อนไขการจัดจำหน่ายให้หน่วยงานจัดซื้อผ่านทางอีเมล

จากภาพที่ 9 ผู้ขายทำการส่งใบเสนอราคาที่ประกอบด้วยราคาและเงื่อนไขการจัดจำหน่ายให้หน่วยงานจัดซื้อผ่านทางอีเมลเพิ่มเติม ในขั้นตอนที่ 4

ขั้นตอนที่ 5 PS Receive quotation and approve quotation คือขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อได้รับใบเสนอราคาจากผู้ขาย ทำการเช็คสเปก เปรียบเทียบราคา เงื่อนไขและรายละเอียดอื่น ๆ จากผู้ขาย โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของบริษัทเป็นหลัก พร้อมดำเนินการส่งให้กับผู้มีอำนาจลงลายเซ็นเพื่อเป็นการอนุมัติใบเสนอราคา

ใบเสนอราคา

เลขที่ใบเสนอราคา 0763021581

ปริมาณ 30 คัน สีเงิน
เงื่อนไขการชำระเงิน 30 วัน หลังส่งมอบ

บริษัท มีความยินดีที่จะเสนอราคาสินค้า ดังต่อไปนี้ :

No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ส่วนลด	จำนวนเงิน
1		200.0คัน			
2		2.0คัน			
3		100.0คัน			
4		100.0คัน			

CHECKED BY: Sarocha S.
21 FEB 2020

APPROVED BY: 21 FEB 2020

ภาพที่ 10 ใบเสนอราคาทำการเช็คสเปก เปรียบเทียบราคา เงื่อนไขและรายละเอียดอื่น ๆ จากผู้ขาย ผู้มีอำนาจและผู้มีอำนาจลงลายเซ็นเพื่อเป็นการอนุมัติใบเสนอ

จากภาพที่ 10 หน่วยงานจัดซื้อนำใบเสนอราคาที่ได้รับจากผู้ขายทำการเช็คสเปก เปรียบเทียบราคา เงื่อนไขและรายละเอียดอื่น ๆ และผู้มีอำนาจลงลายเซ็นเพื่อเป็นการอนุมัติใบเสนอราคาเพื่อใช้ในการสั่งซื้อสินค้า ในขั้นตอนที่ 5

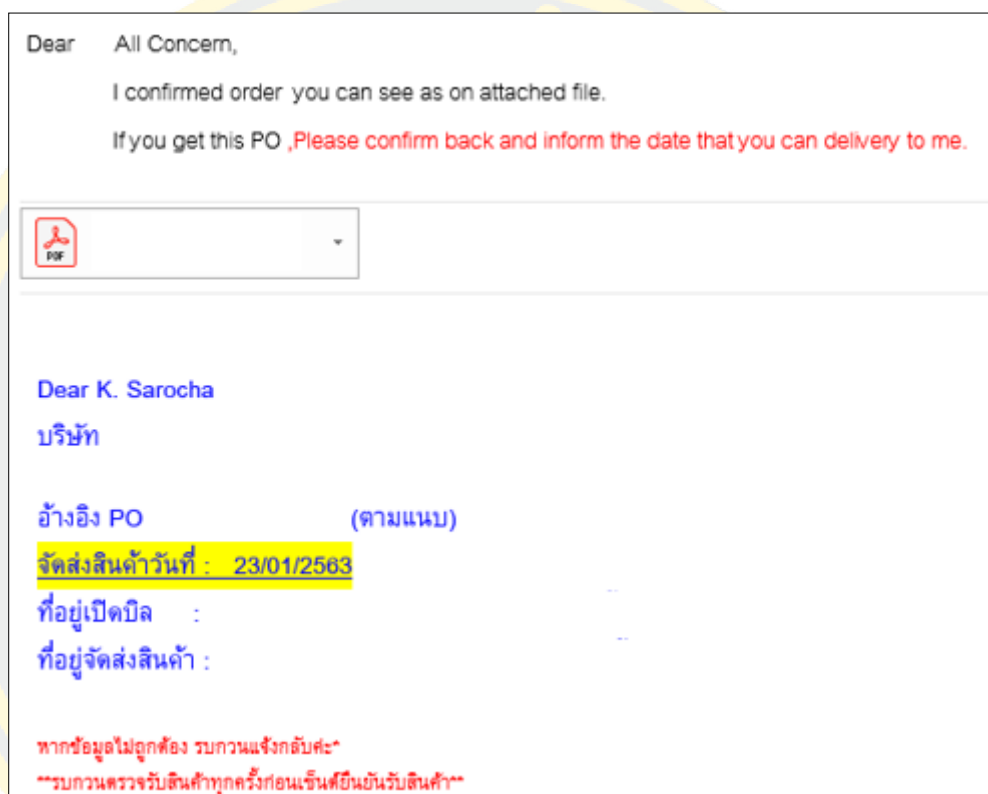
ขั้นตอนที่ 6 Process maker PS send quotation to user คือ ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งใบเสนอราคาให้กับผู้ใช้งานผ่านในระบบของบริษัท

ขั้นตอนที่ 7 Request item code คือ ขั้นตอนที่ผู้ใช้งานทำลงทะเบียนโค้ดของสินค้าในระบบของบริษัทให้เก็บเป็นข้อมูล เพื่อใช้ในการดำเนินการสั่งซื้อ ซึ่งในการดำเนินการนี้จะถูกตรวจสอบและควบคุมโดยหน่วยงาน คลังสินค้า และบัญชี

ขั้นตอนที่ 8 Issue PR คือ ขั้นตอนที่ผู้ใช้งานทำการเปิดใบคำขอซื้อสินค้าผ่านระบบภายในของบริษัท

ขั้นตอนที่ 9 Issue PO คือ ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อทำการเปิดใบคำสั่งซื้อสินค้า โดยอ้างอิงจากใบคำขอซื้อสินค้าผ่านระบบภายในของบริษัท ที่ถูกดำเนินการจากผู้ใช้งาน

ขั้นตอนที่ 10 Receive PO คือ ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งใบสั่งซื้อให้กับผู้ขาย และผู้ขายทำการตอบรับใบสั่งซื้อโดยแจ้งระยะเวลาการรอคอยสินค้าและระบุวันที่ทำการส่งมอบ



ภาพที่ 11 หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายและผู้ขายทำการตอบรับใบสั่งซื้อ

จากภาพที่ 11 หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายและผู้ขายทำการตอบรับใบสั่งซื้อและยืนยันวันจัดส่งสินค้าและรายละเอียดเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการจัดส่งสินค้า และการออกใบกำกับภาษี ในขั้นตอนที่ 10

ขั้นตอนที่ 11 Received product (External process) คือ ขั้นตอนการดำเนินการเพื่อได้รับสินค้าจากผู้ขาย

จากขั้นตอนการทำงานดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยเห็นว่ากระบวนการขั้นตอนในการดำเนินการจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษานั้นมีระยะเวลาการรอคอยในแต่ละขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เพิ่ม

ให้แก่กระบวนการหลายขั้นตอน ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรมีการปรับปรุงในขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยงานเพื่อก่อให้เกิดความคุ้มค่าของกระบวนการมากที่สุด

ผู้วิจัยทำปรับปรุงกระบวนการการทำงานของหน่วยงานในปัจจุบันให้สามารถลดขั้นตอน ลดเวลาการดำเนินงาน สามารถรองรับปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น และสามารถตอบสนองความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างทันถ่วงที เพื่อให้สามารถลดข้อร้องเรียนและช่วยให้กระบวนการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยจะใช้หลักการปรับปรุงต่อไปนี้

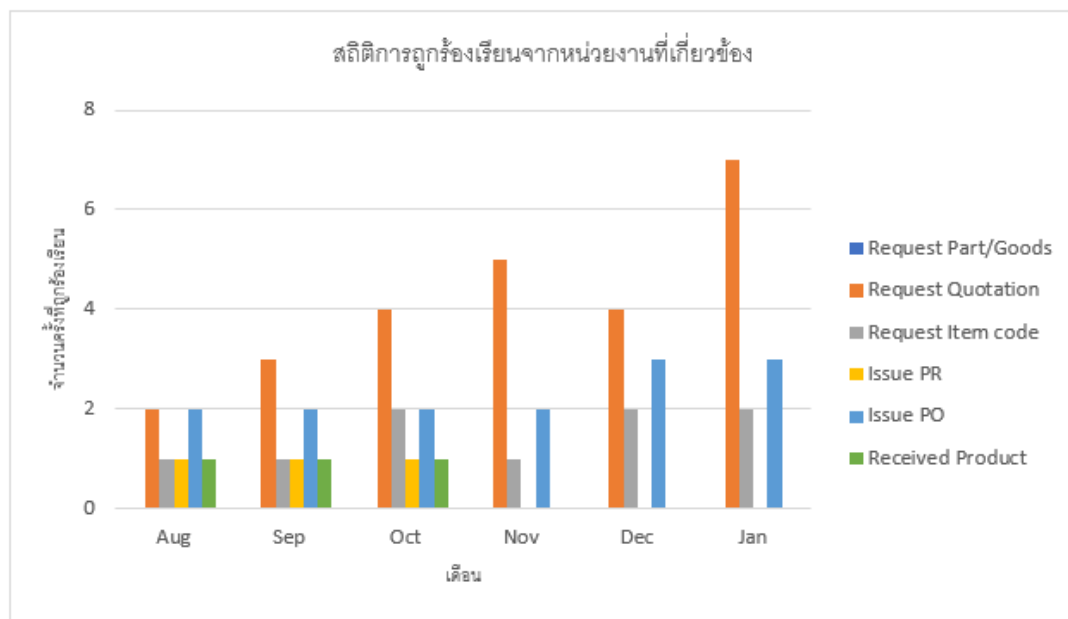
การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยทฤษฎี 5W 1H

จากปัญหาการพบข้อร้องเรียนจากลูกค้าดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ใช้ทฤษฎี 5W 1H ในการวิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหาเพื่อหาจุดที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันเพื่อทำการแก้ไขปัญหา ให้ตรงจุดเพื่อลดการร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มจากการวิเคราะห์หาขั้นตอนที่ทำให้เกิดปัญหาของการร้องเรียนโดยกำหนดคำถามและรายละเอียด

Who	หน่วยงานจัดซื้อ
What	หน่วยงานจัดซื้อถูกร้องเรียนจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
Where	หน่วยงานจัดซื้อ
When	ช่วงเดือน 1 สิงหาคม พ.ศ. 2562-31 มกราคม พ.ศ. 2563
Why	ใช้ระยะเวลานานในกระบวนการการจัดซื้อ
How	ทำการปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน

เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ทันเวลาที่

จากการวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้หลักการ 5 Why & 5W 1H ทำให้ทราบว่าปัญหาของกระบวนการการจัดซื้อรูปแบบปัจจุบันที่ถูกร้องเรียนอย่างต่อเนื่องนั้น ผู้ศึกษาวิจัยเก็บข้อมูลจากข้อมูลที่เป็นข้อมูลแบบทฤษฎี โดยนำสถิติการร้องเรียนของหน่วยงานที่เกิดขึ้นมาแยกกลุ่ม โดยจากการวิเคราะห์เบื้องต้นของหน่วยงานเห็นว่าการร้องเรียนที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากปัญหาหลักคือ ผู้ใช้งานเกิดการรอคอยในกระบวนการการจัดซื้อทำให้เกิดผลกระทบต่อหน่วยงานของผู้ใช้งานแต่รายละเอียดที่ต้องการสั่งซื้อสินค้า หรือบริการ ที่ต้องกระทำผ่านหน่วยงานจัดซื้อ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของผู้ศึกษาวิจัยจากทั้ง 11 ขั้นตอนข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเห็นปัญหาของกระบวนการที่ทำให้เกิดข้อร้องเรียนเกิดจากระยะเวลารอคอยของกระบวนการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เกิดจากสภาพปัญหากระบวนการทำงานซึ่งส่วนใหญ่ปัญหาหลักโดยขั้นตอนที่ทำให้เกิดการร้องเรียนมีเพียง 6 ขั้นตอนจาก 11 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 12 สถิติการร้องเรียนหน่วยงานจัดซื้อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากภาพที่ 12 สถิติการร้องเรียนหน่วยงานจัดซื้อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยในประเด็นที่ถูกร้องเรียนจะสามารถแบ่งได้ตามหัวข้อ Request part/ goods, Request quotation, Request item code, Issue PR, Issue PO, Received product โดยถ้าดูจากสถิตินั้นจะเห็นได้ว่า ขั้นตอนที่ถูกร้องเรียนบ่อยและต่อเนื่องมากที่สุดคือขั้นตอน Request Quotation จึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้วิจัยต้องการทำวิจัยเพื่อวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางและวิธีการปรับปรุงขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อ เพื่อที่จะลดข้อร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรองรับงานที่มีปริมาณมากขึ้น

การวิเคราะห์ขั้นตอนด้วยแผนภาพกิจกรรม

จากการวิเคราะห์ปัญหาโดยทฤษฎี 5 Why & 5W 1H แล้วพบว่าสาเหตุหลักที่ทำให้เวลาในกระบวนการที่ทำให้เกิดการร้องเรียนจาก 6 ขั้นตอน มี 2 สาเหตุ ได้แก่

1. มีการรอคอยในกระบวนการ
2. ขั้นตอนในการทำงานซับซ้อน

แนวทางในการปรับปรุงสาเหตุจากการรอคอยในกระบวนการ และขั้นตอนในการทำงานซับซ้อน มีแนวทางในการปรับปรุงดังนี้

ทำแผนภาพกิจกรรมของกระบวนการ ตามตารางที่ 1 เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงาน ทั้งหมดและแสดงการจำแนกลักษณะของงาน ได้แก่ กิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม (VA) กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NVA) และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่มแต่จำเป็นต้องทำ (NNVA) เพื่อชี้ให้เห็นจุดที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า เพื่อลดเวลารอในกระบวนการ หรือความสูญเปล่าในกระบวนการ จากข้อมูลตาราง กิจกรรมการดำเนินงานเป็นข้อมูลแบบปฐมภูมิ เก็บข้อมูลโดยผู้ศึกษาวิจัยและพนักงานในหน่วยงาน โดยใช้วิธีศึกษาเวลาและใช้นาฬิกาจับเวลา เพื่อบันทึกเวลาโดยประมาณของแต่ละขั้นตอน

ตารางที่ 1 กิจกรรมของกระบวนการการจัดซื้อ

No.	Process	Waiting time/ Hour	VSM
1	Request part/goods	1	VA
2	Process maker Received information	2	NNVA
3	Request quotation form vendor	24	VA
4	Vendor send quotation to PS	24	VA
5	PS Receive quotation and approve quotation	12	VA
6	Process maker PS Send quotation to user	1	NNVA
7	Request item code	24	NVA
8	Issue PR	12	VA
9	Issue PO	12	VA
10	Receive PO	2	VA
	Total	114	
11	Received product (external process)	7-10 Day	VA

เมื่อทำตารางกิจกรรมของกระบวนการแล้ว จึงนำมาวิเคราะห์เพื่อหาจำแนกลักษณะของแต่ละกิจกรรม โดยใช้เกณฑ์ในการจำแนกกิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม (VA) คือ กิจกรรมที่มีการปฏิบัติงาน (Operation) หรือกิจกรรมที่อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงานของกระบวนการ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนที่ผู้ใช้งานทำการร้องขอทำการซื้อสินค้า

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อทำการร้องขอใบเสนอราคาสินค้าจากผู้ขาย
 ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนที่ผู้ขายส่งใบเสนอราคาให้หน่วยงานจัดซื้อเพื่อทำการเสนอขาย

สินค้าของตนเอง

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อได้รับใบเสนอราคาจากผู้ขาย ทำการเช็คสเปค
 เปรียบเทียบราคา เงื่อนไขและรายละเอียดอื่น ๆ จากผู้ขาย โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของบริษัทเป็น
 หลัก พร้อมดำเนินการส่งให้กับ ผู้มีอำนาจลงลายเซ็นเพื่อเป็นการอนุมัติใบเสนอราคา

ขั้นตอนที่ 8 ขั้นตอนที่ผู้ใช้งานทำการเปิดใบคำขอซื้อสินค้าผ่านระบบภายในของบริษัท

ขั้นตอนที่ 9 ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อทำการเปิดใบคำสั่งซื้อสินค้า โดยอ้างอิงจาก
 ใบคำขอซื้อสินค้าผ่านระบบภายในของบริษัท ที่ถูกดำเนินการจากผู้ใช้งาน

ขั้นตอนที่ 10 ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายและผู้ขายทำการ
 ตอบรับใบสั่งซื้อโดยแจ้งระยะเวลาการรอคอยสินค้าและระบุวันที่ทำการส่งมอบ

ขั้นตอนที่ 11 ขั้นตอนการดำเนินการเพื่อได้รับสินค้าจากผู้ขาย

2. กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NVA) คือ กิจกรรมที่เกิดความสูญเปล่า และสามารถตัด
 ออกจากขั้นตอนการทำงาน โดยไม่มีกระทบกับงานอื่น ๆ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นตอนที่ผู้ใช้งานทำลงทะเบียน โค้ดของสินค้าในระบบของบริษัทให้เก็บ
 เป็นข้อมูล

3. กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่มแต่จำเป็นต้องทำ (NNVA) คือ กิจกรรมที่ไม่ทำไม่ได้ ไม่ทำ
 จะไม่สามารถดำเนินงานในขั้นตอนถัดไปได้ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนที่ผู้ใช้งานทำการส่งข้อมูลรายละเอียดสินค้า หรือ บริการที่ต้องการ
 ทำการจัดซื้อให้กับหน่วยงานจัดซื้อเพื่อดำเนินการขอใบเสนอราคาผ่านในระบบของบริษัท

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนที่หน่วยงานจัดซื้อทำการส่งใบเสนอราคาให้กับผู้ใช้งานผ่านใน
 ระบบของบริษัท

ซึ่งผลการจำแนกกิจกรรม ดังตารางที่ 1 การจำแนกกิจกรรมผู้วิจัยได้ทำการเสนอความคิด
 ร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการ โดยตรงในหน่วยงาน และผู้ที่มีอำนาจเห็นชอบ ได้แก่
 ผู้จัดการหน่วยงานจัดซื้อ และพนักงานจัดซื้อทั้งสองคนรวมถึงผู้วิจัยด้วย จำนวนรวม 3 คน จึงได้ผล
 การวิเคราะห์ เรื่องของกระบวนการภายในที่สามารถควบคุมได้โดยหน่วยงานจัดซื้อ มีเพียง 10
 ขั้นตอน เนื่องจากในขั้นตอนที่ 11 หน่วยงานจัดซื้อไม่สามารถควบคุมระยะเวลาการส่งมอบได้อย่าง
 แน่นนอน โดยเบื้องต้นในการดำเนินการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งจะมีการคัดเลือกในเรื่องของ
 ระยะเวลาการส่งมอบเพื่อให้ทันต่อการใช้งานของผู้ใช้งานอยู่เสมอ ดังนั้นในการทำการหาค่าเฉลี่ย
 ของผลรวมจากขั้นตอนการดำเนินงานที่สามารถควบคุมได้นั้นจึงมีเพียง 10 ขั้นตอน เพื่อให้ได้ผล

การวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานโดยใช้แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping) เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการภายในที่สามารถปรับปรุงและลดกระบวนการทำงานของกิจกรรมในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 2 วิเคราะห์กระบวนการขั้นตอนก่อนการปรับปรุง

ลักษณะกิจกรรมของกระบวนการ	จำนวนกิจกรรม (ขั้นตอน)	เวลารวม (ชั่วโมง)	ร้อยละ
กิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม (VA)	7	87	76
กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NVA)	1	24	21
กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่มแต่จำเป็นต้องทำ (NNVA)	2	3	3
รวม	10	114	100

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์กระบวนการขั้นตอนก่อนการปรับปรุงโดยใช้แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping) ได้ดังนี้ ในกระบวนการดำเนินงานมีกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าของกระบวนการ (VA) คิดเป็นร้อยละ 76 ของกระบวนการที่ทำแล้วสามารถช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อสมบูรณ์แบบ ในส่วนของกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NVA) คิดเป็นร้อยละ 21 ของกระบวนการดำเนินงานที่เป็นกระบวนการที่ต้องทำในกระบวนการแม้ว่าจะไม่ใช่กระบวนการหลักของการบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ และเป็นกระบวนการที่ไม่มีคุณค่าเพิ่มแต่จำเป็นต้องทำอยู่ในปัจจุบัน (NNVA) คิดเป็นร้อยละ 3 ของกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดผลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping) แล้วนั้นจะนำผลไปเพื่อทำการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นในกระบวนการเพื่อทำให้กระบวนการสามารถดำเนินการได้อย่างดียิ่งขึ้น

การปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการโดยใช้หลัก E-C-R-S

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยใช้หลัก E-C-R-S โดยการนำขั้นตอนปรับปรุงโดยใช้หลักกำจัด (Eliminate) เนื่องจาก (Request quotation) คือ กระบวนการที่ผู้ใช้งานทำลงทะเบียนโค้ดของสินค้าในระบบของบริษัทให้เก็บเป็นข้อมูล เพื่อใช้ในการดำเนินการสั่งซื้อ ของผู้ใช้งาน เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ปัจจุบันใช้เวลาในการรอคอยในระดับหนึ่งจึงทำการขจัดออกทำให้ลดขั้นตอนลงไปได้อีกหนึ่งขั้นตอนจาก 10 ขั้นตอนเหลือเพียง 9 ขั้นตอนหลัก หลังจากการดำเนินการพบว่าระยะเวลาโดยรวมของขั้นตอนดีขึ้นจากการใช้เวลา 114 ชั่วโมง ลดเหลือเพียง 90 ชั่วโมง ทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานของกระบวนการการจัดซื้อลดลงถึงร้อยละ 21 ของเวลาในกระบวนการทำให้สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้ดีขึ้นกว่าจากการทำงานแบบเดิมก่อนปรับปรุง

ตารางที่ 3 เวลาการทำงาน ณ ปัจจุบันของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทเอก่อนและหลังปรับปรุง

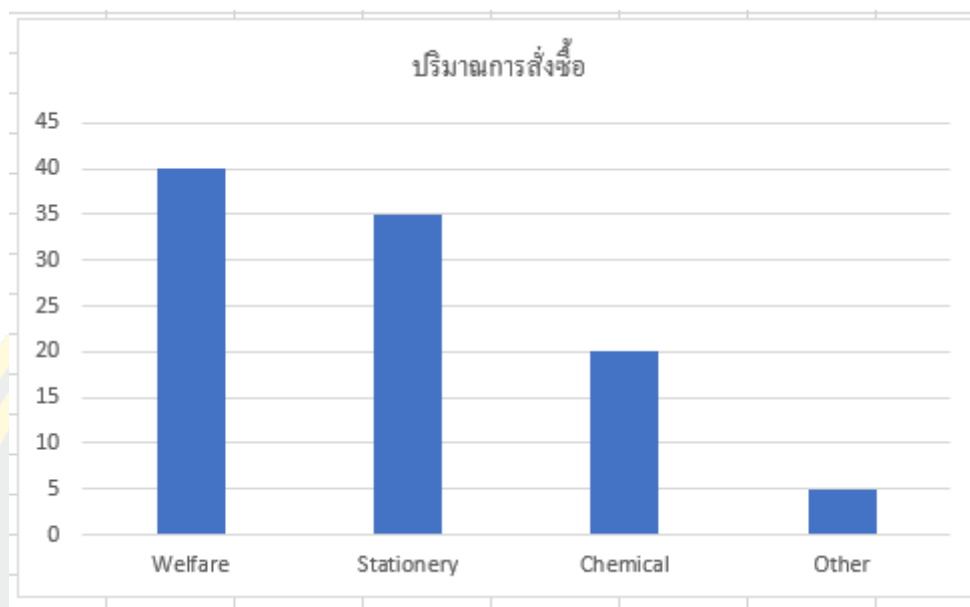
No.	Process	Waiting time/ hour	Process	Waiting time/ hour
	ก่อนการปรับปรุง		หลังการปรับปรุง	
1	Request part/ goods	1	Request part/ goods	1
2	Process maker received information	2	Process maker received information	2
3	Request quotation form vendor	24	Request quotation form vendor	24
4	Vendor send quotation to ps	24	Vendor send quotation to PS	24
5	PS Receive quotation and approve quotation	12	PS Receive quotation and approve quotation	12

ตารางที่ 3 (ต่อ)

No.	Process	Waiting time/ Hour	Process	Waiting time/ Hour
	ก่อนการปรับปรุง		หลังการปรับปรุง	
6	Process maker PS send quotation to user	1	Process maker PS send quotation to user	1
7	Request item code	24		
8	Issue PR	12	Issue PR	12
9	Issue PO	12	Issue PO	12
	Receive PO	2	Receive PO	2
10	Total	114	Total	90
	Received product (External process)	7-10 Day	Received product (External process)	7-10 Day

จากตารางที่ 3 หลังจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยใช้หลัก E-C-R-S การนำ Eliminate คือ ขั้นตอนการจัดซื้อที่ไม่จำเป็นออกคือขั้นตอน (Request quotation) ออกแล้วนั้นทำให้กระบวนการการจัดซื้อมีระยะเวลาในการดำเนินการลดลง แต่เนื่องด้วยจากการศึกษาข้อมูลสถิติการจัดซื้อสินค้าสิ้นเปลืองย้อนหลังของบริษัทจำนวน 6 เดือน โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2563 นั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลกลุ่มของสินค้าที่อยู่ในกระบวนการจัดซื้อของบริษัท เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์แบ่งกลุ่มเพื่อทำให้กระบวนการการจัดซื้อสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน และในส่วนของការวิเคราะห์ผู้วิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ได้ว่า การจัดซื้อสินค้าของบริษัทสามารถจัดลำดับความสำคัญของสินค้าในการสั่งซื้อได้ดังนี้

การปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการโดยใช้หลัก ABC Analysis



ภาพที่ 13 แบ่งกลุ่มของสินค้าในกระบวนการจัดซื้อของบริษัท ณ ปัจจุบัน

จากภาพที่ 13 หลังจากการนำข้อมูลของบริษัทมาวิเคราะห์โดยใช้หลักการ ABC Analysis โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มสินค้าโดยการแยกตามกลุ่มสินค้าที่มีจำนวนสินค้าในการสั่งซื้อซ้ำในแต่ละเดือนมากตามลำดับ ทำให้สามารถจัดกลุ่มเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลและดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่อไปได้ผลดังนี้

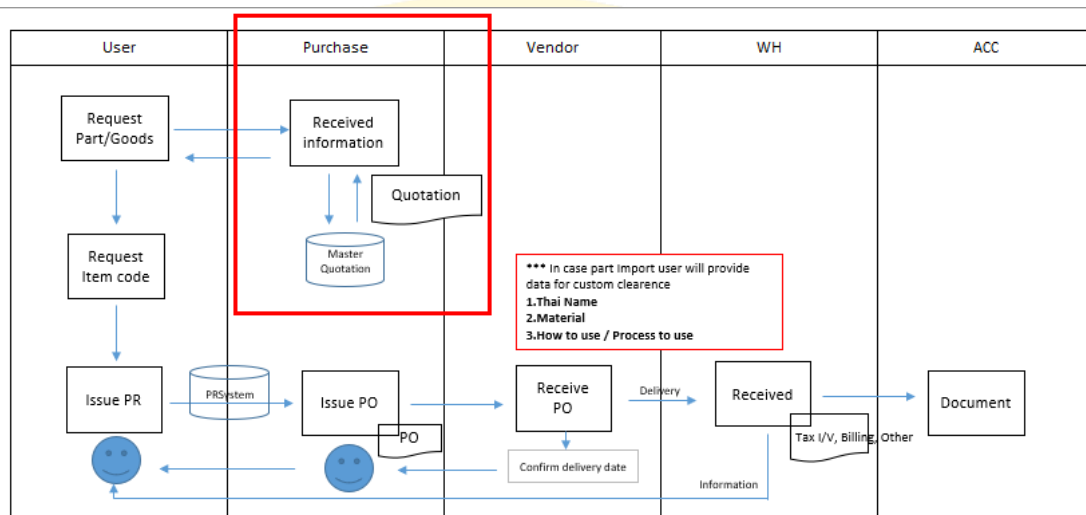
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์จัดกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis

กลุ่มสินค้า	อัตราการซื้อร้อยละ	ABC Analysis
Welfare	45	A
Stationery	35	A
Chemical	15	B
Other	5	C
SUM	100	

จากตารางที่ 4 การใช้หลักการ ABC Analysis วิเคราะห์จะสามารถแบ่งกลุ่มได้เป็น 3 กลุ่ม แบ่งโดยวิเคราะห์จากอัตราส่วนที่ร้อยละแปดสิบของจำนวนทั้ง ซึ่งกลุ่ม A คือกลุ่มสินค้าประเภทสวัสดิการและอุปกรณ์สำนักงานที่มีชนิดของสินค้าในกลุ่มของการสั่งซื้อมาก รวมเป็นร้อยละ 80 จากชนิดของสินค้าทั้งหมด กลุ่ม B คือ กลุ่มสินค้าประเภทเคมีที่มีชนิดของสินค้าในกลุ่มของการสั่งซื้อมาก เป็นร้อยละ 15 จากชนิดของสินค้าทั้งหมด กลุ่ม C คือ กลุ่มสินค้าประเภทอื่น ๆ ที่มีชนิดของสินค้าในกลุ่มของการสั่งซื้อมาก เป็นร้อยละ 5 จากชนิดของสินค้าทั้งหมด โดยจากการศึกษาโดยหลักการข้างต้นนั้น ทำให้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เพื่อหาทางจัดการกับสินค้ากลุ่ม A เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาความล่าช้าในกระบวนการการทำงาน และสามารถตอบสนองที่ดีต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจะนำเสนอวิธีการนำ Master quotation เข้ามาใช้งานในกระบวนการการทำงานกับกลุ่มสินค้าที่มีปริมาณความต้องการในการซื้อซ้ำในกลุ่มสินค้าชนิด A ซึ่งจะเริ่มจากการดำเนินการติดต่อประสานงานกับผู้ขายสำหรับการทำราคาของสินค้าที่สามารถอ้างอิงได้เป็นเวลานานมากขึ้นจากเดิมที่ขอเป็นรายครั้งต่อการสั่งซื้อ โดยจะทำงานร้องขอให้ผู้ขายทำราคากลางสำหรับการสั่งสินค้าที่มีอย่างต่อเนื่องได้เป็นระยะเวลา 6 เดือน โดยจะมีการจัดทำฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลราคาของสินค้ากลุ่ม A ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลเป็นแบบข้อมูลที่พนักงานส่วนงานจัดซื้อสามารถเข้าถึงได้ง่าย และสามารถตรวจสอบข้อมูล เปลี่ยนแปลงข้อมูล และสามารถใส่เงื่อนไขเกี่ยวกับการจัดซื้อของสินค้าแต่ละชนิดไว้ เพื่อให้เป็นข้อมูลที่สามารถใช้ร่วมกันได้ โดยในการเก็บข้อมูลใบเสนอราคาจะมีหลักในการเก็บข้อมูล และมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน ดังนี้

1. มีเงื่อนไขในการบันทึกใบเสนอราคาที่ชัดเจนไม่ว่าจะเป็นรายละเอียดข้อมูลผู้ซื้อสินค้า/ บริการ วิธีการจัดส่ง ระยะเวลาเครดิต และหมายเหตุสำคัญ ๆ อย่างครบถ้วนเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลใบเสนอราคา
2. มีการเก็บข้อมูลวันที่เริ่มต้นใช้งานและวันหมดอายุเพื่อคัดกรองใบเสนอราคาตามวันหมดอายุและสามารถคัดกรองใบเสนอราคาที่ใกล้หมดอายุ เพื่อสามารถทำการขอใบเสนอราคาใหม่ได้ทันเวลาในการจัดซื้อครั้งต่อไป
3. การอนุมัติใบเสนอราคาก่อนส่งมอบให้กับผู้ใช้งาน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของใบเสนอราคา แล้วพิจารณาการอนุมัติในการเปิดคำสั่งซื้อในแต่ละครั้งได้โดยสะดวก
4. สามารถส่งมอบใบเสนอราคาให้กับผู้ใช้งานที่ร้องขอได้ทันทั้งที่ สามารถส่งมอบใบเสนอราคาให้กับผู้ใช้งานที่ร้องขอให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทันที ช่วยลดระยะเวลาการรอคอยในกระบวนการเพื่อลดข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น

โดยจากการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลใบเสนอราคาแล้วนั้น จากการวิเคราะห์ในเรื่องของเวลาการดำเนินงานของกระบวนการการจัดซื้อนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการดำเนินงานและลดระยะเวลาการดำเนินงานได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 14 ภาพการปรับปรุงวิธีการดำเนินกระบวนการ

ในการดำเนินการการทำ Master quotation จะสามารถส่งผลต่อการลดระยะเวลาในการดำเนินการหลังการปรับปรุงในส่วนของขั้นตอนการทำงานและเรื่องของระยะเวลาการดำเนินงานของขั้นตอนที่ลดลง สามารถทำให้ภาพรวมของกระบวนการดีขึ้น โดยในการทำการปรับปรุงดังกล่าว

ตารางที่ 5 เวลาการทำงานของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทที่ถูกปรับปรุง

ก่อนการปรับปรุง		
No.	Process	Waiting time/ hour
1	Request part/ goods	1
2	Process maker received information	2
3	Request quotation form vendor	24
4	Vendor send quotation to PS	24

ตารางที่ 5 (ต่อ)

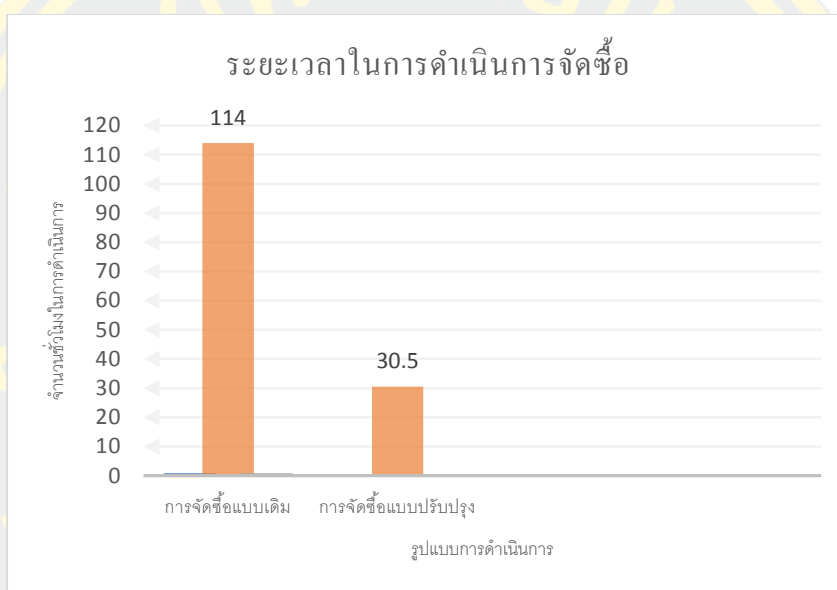
ก่อนการปรับปรุง		
No.	Process	Waiting time/ hour
5	PS Receive quotation and approve quotation	12
6	Process maker PS Send quotation to user	1
7	Issue PR	12
8	Issue PO	12
9	Receive PO	2
	Total	90
10	Received product (External process)	7-10 Day
หลังการปรับปรุง		
No.	Process	Process time/ hour
1	Request part/ goods	1
2	Process maker Received information	2
3	Request quotation from master quotation	½
4	Process maker PS send quotation to user	1
5	Issue PR	12
6	Issue PO	12
7	Receive PO	2
	Total	30.5 (≈ 3 Day)
8	Received product (External process)	7-10 Day

โดยรูปแบบการทำ Master quotation นั้น คือ การลดขั้นตอนการทำงานของกระบวนการได้โดยสามารถลดระยะเวลาโดยรวมของขั้นตอน และสามารถตัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออก โดยที่กระบวนการยังสมบูรณ์แบบเดิม แต่สามารถใช้เวลาในการดำเนินงานที่น้อยลงจากการปรับปรุงในครั้งที่ 1 จาก 90 ชั่วโมง เหลือเพียง 30.5 ชั่วโมงโดยประมาณซึ่งทำให้เห็นว่า

สามารถลดระยะเวลาลงได้ถึงร้อยละ 66 ของจำนวนชั่วโมงในการปรับปรุงครั้งที่ 2 โดยการทำให้ Master quotation กับกระบวนการการจัดซื้อ

ผลการศึกษา

จากการศึกษาวิจัยกระบวนการการจัดซื้อทำให้ได้ผลลัพธ์จากการดำเนินงานของผู้วิจัยทำให้สามารถลดกระบวนการและระยะเวลาของกระบวนการได้



ภาพที่ 15 กราฟแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการจัดซื้อก่อนและหลังการปรับปรุง

จากภาพที่ 15 กราฟแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการจัดซื้อก่อนและหลังการปรับปรุง โดยผลของการศึกษาขั้นตอนทั้งหมดของกระบวนการทำงานนั้นสามารถลดกระบวนการภายในได้ถึง 3 ขั้นตอน และสามารถลดระยะเวลาการทำงานได้ถึงครึ่งของการดำเนินงานโดยประมาณ ซึ่งจากการลดขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการนั้นเป็นพื้นฐานของการลดต้นทุนทางอ้อมขององค์กรอีกด้วย

ตารางที่ 6 ขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการการทำงาน

No.	Process	Waiting time/ hour
1	Request part/ goods	1
2	Process maker received information	2
3	Request quotation form vendor	24
4	Vendor send quotation to PS	24
5	PS Receive quotation and approve quotation	12
6	Process maker PS send quotation to user	1
7	Request item code	24
8	Issue PR	12
9	Issue PO	12
10	Receive PO	2
	Total	114
11	Received product (External process)	7-10 Day

ตารางที่ 7 ขั้นตอนการทำงานหลังจากปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการทำงาน

No.	Process	Waiting time/ hour
1	Request part/ goods	1
2	Process maker received information	2
3	Request quotation form master quotation	1/2
4	Process maker PS send quotation to user	1
5	Issue PR	12
6	Issue PO	12
7	Receive PO	2
	Total	30.5
8	Received product (External process)	7-10 Day

จากการเปรียบเทียบระหว่าง ตารางที่ 6 และตารางที่ 7 ทำให้เห็นว่าจากการดำเนินการวิจัยทำให้ขั้นตอนในการดำเนินการจัดซื้อนั้นลดลงจาก 11 ขั้นตอนเหลือเพียง 8 ขั้นตอน โดยการลดขั้นตอนที่เป็นขั้นตอนที่เกิดระยะเวลารอคอยโดยสูญเปล่า และปรับปรุงขั้นตอนในส่วนที่ทำให้การทำงานเกิดความซ้ำซ้อนออกไป ทำให้กระบวนการมีความสะดวกและสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานได้เร็วขึ้น ทำให้ภาพรวมของกระบวนการการจัดซื้อมีขั้นตอนและระยะเวลาที่ลดลง



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในการดำเนินธุรกิจทุกชนิดจะต้องมีการดำเนินการทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านที่ซื้อเข้าและขายออกซึ่งทุก ๆ บริษัทที่ทำการผลิตจะต้องมีการดำเนินการสำหรับสั่งซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง และสินค้าที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การผลิตราบรื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพ เพราะฉะนั้นทำให้ทุก ๆ บริษัทต้องมีการจัดซื้อ จัดหา ทั้งสินค้าและบริการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินธุรกิจของบริษัท การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อรองรับกับการผลิตสินค้าของบริษัทจึงจำเป็นมากสำหรับหน่วยงานจัดซื้อที่ต้องทำการจัดการสั่งซื้อ หรือจัดหา เพื่อสนับสนุนในการดำเนินการผลิตสินค้าของบริษัทเพื่อจัดจำหน่ายให้ไปได้อย่างต่อเนื่องด้วยความราบรื่น ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงานจัดซื้อถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการดำเนินธุรกิจของบริษัท

จากการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทำงานของหน่วยงานจัดซื้อบริษัทในรูปแบบปัจจุบัน ภายใต้การปรับปรุงเพื่อหาแนวทางลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการจัดซื้อ การลดระยะเวลาในการดำเนินการกระบวนการจัดซื้อภายในบริษัท กรณีศึกษา โดยใช้

1. การวิเคราะห์โดยทฤษฎี 5 Why & 5W1H วิเคราะห์หาขั้นตอนที่ทำให้เกิดปัญหาของการร้องเรียน โดยกำหนดคำถามและรายละเอียดเพื่อหาจุดที่เป็นปัญหาของกระบวนการ เพื่อทำการแก้ไข
2. การวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน โดยใช้หลัก Value stream mapping เพื่อหาขั้นตอนที่เป็นขั้นตอนที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่กระบวนการหรือไม่ ทำให้ทราบถึงขั้นตอนที่ทำอยู่ในปัจจุบันที่ยังเป็นจุดที่เป็นการเพิ่มภาระงานและเกิดการรอคอยในขั้นตอนเพื่อทำการปรับปรุง
3. การวิเคราะห์โดยใช้หลัก E-C-R-S การนำ Eliminate คือขั้นตอนการจัดซื้อที่ไม่จำเป็นออก คือ ขั้นตอน (Request quotation) ออกแล้วนั้นทำให้กระบวนการการจัดซื้อมีระยะเวลาในการดำเนินการลดลงจึงทำให้ลดขั้นตอนในส่วนที่ไม่จำเป็นต่อกระบวนการออก เพื่อทำให้กระบวนการสามารถดำเนินการได้โดยลดระยะเวลาการรอคอย
4. การปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการ โดยใช้หลัก ABC Analysis การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยการแยกตามกลุ่มสินค้าที่มีจำนวนสินค้าในการสั่งซื้อซ้ำในแต่ละเดือนมากตามลำดับ ทำให้สามารถ

จัดกลุ่มเพื่อนำ Master quotation เข้ามาใช้งานในกระบวนการจัดซื้อ เพื่อให้ลดระยะเวลาการทำงาน และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยจากการทำวิจัยครั้งนี้ มีการนำวิธีการนี้ไปใช้จริงบางส่วนซึ่งทำให้ได้ผลว่าการนำกระบวนการปรับปรุงนี้ไปใช้งานสามารถลดขั้นตอนและเวลา อย่างเห็นได้ชัด ซึ่งทำให้สามารถลดระยะเวลาในการสั่งซื้อสินค้าในหมวดสินค้าสิ้นเปลืองไปได้ทำให้หน่วยงานจัดซื้อสามารถรองรับงานใหม่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับสินค้ากลุ่มนี้ได้มากขึ้นในการดำเนินการสั่งซื้อสินค้าของบริษัท ซึ่งทำให้หน่วยงานจัดซื้อสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และสามารถทำให้สินค้าและบริการ ที่ทำการจัดซื้อจัดหาเพื่อสนับสนุนการผลิตสามารถทำงานต่อกันได้อย่างราบรื่น ทั้งลูกค้าภายในองค์กรและลูกค้าภายนอกองค์กร ดังนั้นการวิจัยเพื่อทำการปรับปรุงครั้งนี้จึงเป็นผลสำเร็จที่สามารถใช้งานได้จริง

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการการจัดซื้อ ซึ่งผลการวิจัยเพื่อลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการจัดซื้อ การลดระยะเวลาในการดำเนินการกระบวนการจัดซื้อภายในบริษัทกรณีศึกษา โดยใช้ จากวิเคราะห์โดยทฤษฎี 5 Why & 5W 1H, Value stream mapping, E-C-R-S, ABC Analysis เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยได้ตรงจุด โดยสามารถศึกษาขั้นตอนในการดำเนินงานของหน่วยงานจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษาจากวิเคราะห์โดยทฤษฎี 5 Why & 5W 1H วิเคราะห์หาขั้นตอนการทำงานเพื่อนำมาใช้หลัก Value stream mapping เพื่อหาขั้นตอนที่เป็นขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่กระบวนการเพื่อทำการปรับปรุง และในส่วนของกรณีศึกษาหาแนวลดขั้นตอนการดำเนินงานของกระบวนการจัดซื้อโดยใช้หลัก E-C-R-S การนำ Eliminate ขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออกเพื่อทำให้กระบวนการสามารถดำเนินการได้โดยลดระยะเวลาการรอคอย และใช้หลัก ABC Analysis การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยการแยกตามกลุ่มสินค้าที่มีจำนวนสินค้าในการสั่งซื้อซ้ำในแต่ละเดือนมากตามลำดับ ทำให้สามารถจัดกลุ่มเพื่อนำ Master quotation เข้ามาใช้งานในกระบวนการจัดซื้อเพื่อให้ลดระยะเวลาการทำงาน และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากผลการวิจัยสามารถลดระยะเวลาในการดำเนินการกระบวนการจัดซื้อจากการดำเนินการแบบเดิมที่ใช้ระยะเวลา 114 ชั่วโมง เหลือ 30.5 ชั่วโมง ซึ่งสามารถคิดเป็นร้อยละ 65.23 จากกระบวนการแบบเดิม จึงทำให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ในทั้ง 2 ข้อ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ถึงแม้จะมีการปรับปรุงกระบวนการและลดเวลาในการดำเนินงานนั้นยังจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์หาสาเหตุที่จะสามารถทำให้ในการดำเนินการสั่งสินค้าชนิดอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มของผู้ศึกษาในครั้งนี้สามารถทำการสั่งซื้อด้วยการดำเนินการที่สั้นลงและลดระยะเวลาในการรอคอยลง ซึ่งจะเป็นผลให้หน่วยงานจัดซื้อสามารถบริหารจัดการได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

- กึ่งกาญจน์ พลิกะ และนพพล สุวรรณทรัพย์. (2559). *การบริหารสินค้าคงคลังโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Classification Analysis เทคนิค EOQ Model และวิธี Silver-Meal: กรณีศึกษา บริษัท XYZ*. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรังสิต.
- จรรยา พรหมสุข. (2538). *ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษาในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตการศึกษา 2*. วิทยานิพนธ์การบริหารการศึกษา, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี.
- จุฑามาศ พัฒนศิลป์. (2558). *การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการระบบ ECRS*. เข้าถึงได้จาก <http://www.logisticafe.com>
- ชนากร จินดาบรรเจิด. (2554). *การเพิ่มประสิทธิภาพในการ บริหารการจัดการสินค้าคงคลังของ บริษัท ปอกล่า ออโต้ จำกัด*. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ชัยญาลักษณ์ บุญเอนก. (2555). *การศึกษาปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านเอกสารประกอบการเดินพิธีการส่งออกสินค้า กรณีศึกษา: บริษัท ABC จำกัด*. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ประชาสวรรณ แสนภักดี. (2547). *ฟังก์ชันปลา กับแผนภูมิความคิด Fish Bone Diagram & Mind map*. เข้าถึงได้จาก <http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm.htm>
- พนิดา หวานเพชร. (2555). *การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยใช้แนวคิด ไคเซ็น กรณีศึกษาแผนกบัญชีค่าใช้จ่าย*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- พรรณทิพา ถาวรเลิศรัตน์. (2551). *ปรับปรุงประสิทธิภาพในการบรรจุผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการผลิตแบบพอเหมาะ กรณีศึกษา: บริษัท เอ-พลัส โลจิสติกส์ แอนด์เซอร์วิส จำกัด*. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- พิพัฒน์ ยอดพฤติการณ์. (2550). *องค์กรกระชับรูป (Lean enterprise)*. เข้าถึงได้จาก <https://www.pipat.com/2008/>

- ภัทรนิษฐ์ บุญวัง. (2556). การประยุกต์แนวคิดแบบลีนเพื่อลดความสูญเปล่าในการผลิต กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รมิตา มุสิกพงศ์. (2558). การประยุกต์ใช้แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าในการปรับปรุงกระบวนการผลิต ของธุรกิจพลาสติกฟิล์ม: กรณีศึกษาบริษัท TPK. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ลำไผ่ ตระกูลสันติ. (2558). การศึกษากระบวนการการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปโดยใช้รูปแบบ ABC Classification Location Policy กรณีศึกษาบริษัท ฝ้าย จำกัด (มหาชน). ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา “การวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”
- วรัท พุกษากุลนนท์. (2550). ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness). เข้าถึงจาก <http://peenet.blogspot.com/2008/07/efficiency-effectivenessadministrator.html>.
- วิทยา สุหฤตดำรง. (2550). มุ่งสู่ "ลีน" ด้วยการจัดการสายธารคุณค่า: 8 ขั้นตอนในการวางแผน วาดผัง และรักษาการปรับปรุงแบบลีนให้ยั่งยืน. กรุงเทพฯ: อี.ไอ. สแควร์.
- วิลาสินี สันันดา. (2558). การใช้เทคนิคบัญชีต้นทุนการไหลของวัสดุร่วมกับเทคนิคลีนเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอ. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วีระ จรัสศิริรัตน์. (2558). การศึกษาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบ กรณีศึกษา บริษัทผลิตเครื่องถ่ายเอกสารและอะไหล่. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศรินทร์รัสมิ์ เขยโพธิ์. (2559). การนำเครื่องมือ C 7 TOOLS: FLOWCHART: มาวิเคราะห์ปัญหาในขั้นตอนการทำงาน. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศศิมา สุขสว่าง. (2563). Analytical thinking with 5WIH. เข้าถึงได้จาก www.sasimasuk.com
- สิริพงศ์ จึงถาวรณ. (2561). LEAN ผู้ประกอบการยุคใหม่จากก้าวเล็ก ๆ สู่ก้าวที่ยิ่งใหญ่ในโลกธุรกิจ. กรุงเทพฯ: สิริพงศ์ จึงถาวรณ.
- สุธี พนาวาร. (2551). The effective executive ผู้บริหารทรงประสิทธิผล. กรุงเทพฯ: เอส.พี.เอ็น. การพิมพ์.

สุภรัตน์พลู สวัสดิ์. (2559). การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแผนกเอกสารขาออก กรณีศึกษา
สายเรือแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่แหลมฉบัง. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชา
การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุริยะ เลิศวัฒนะพงษ์ชัย. (2562). แปลงร่างธุรกิจด้วยลิน. กรุงเทพฯ: บีเอ็มจี. เบรกธรูเมเนเจเมนท์
กรุ๊ป.

สุวีร์ คล่องงานทะเล. (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น: กรณีศึกษา
แผนกจัดซื้อ. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์
และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

อดุลย์ จาตุรงค์กุล. (2547). การจัดซื้อ. กรุงเทพฯ: พิมพ์ลักษณ์.

อรุณ บริรักษ์. (2550). กรณีศึกษา: การบริหารงานจัดซื้อในประเทศไทยเล่มที่ 1 (พิมพ์ครั้งที่ 1).
กรุงเทพฯ: ไอทีแอลเทรค มีเดีย.

Simon, H. A. (1960). *Administrative behavior*. New York: McMillan.

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวสโรชา ชุ่มเทียม	
วัน เดือน ปี เกิด	5 กรกฎาคม พ.ศ. 2539	
สถานที่เกิด	จังหวัดฉะเชิงเทรา	
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 49/ 3 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองนา อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000	
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2560	ลูกจ้างปฏิบัติการ ธนาคารออมสิน
	พ.ศ. 2562- ปัจจุบัน	Production Control Officer บริษัท Epson Precision (Thailand) Ltd.
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2560	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
	พ.ศ. 2563	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน) มหาวิทยาลัยบูรพา