



การลดความสูญเปล่าในการดำเนินงานของแผนกวางแผนจัดซื้อ: กรณีศึกษาบริษัท ผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Waste Reduction in the Operations of the Purchase Planning Department: A Case Study of an Electronics Industry Company

วรรณัย ดิษฐพาน^{1*} และ มัธยะ ยูวมิตร²

Wattana Distapan^{1*} and Matthaya Yuwamit²

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹ Graduate Student, Division of Logistics and Supply Chain Management, Faculty of Logistics, Burapha University.

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² Assistant Professor, Division of Logistics and Supply Chain Management, Faculty of Logistics, Burapha University.

*Corresponding author, E-mail: 65920047@go.buu.ac.th

บทคัดย่อ

บริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทในเครือของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีขอบเขตปฏิบัติงานในการจัดหาชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์บนแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Print Circuit Board) การดำเนินกิจกรรมระบบทันเวลาพอดี (Just in Time) การควบคุมบริหารสินค้าคงคลัง และการจัดมอบสินค้าตามแผนการผลิต (Production Plan) ของบริษัทภายในเครือ ซึ่งอยู่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากการที่ผู้ศึกษาได้ปฏิบัติงานในแผนกวางแผนจัดซื้อพบถึงปัญหาทั้งภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการทำงาน ทั้งการทำงานที่มีขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอนและซ้ำซ้อน อันเป็นส่วนที่ทำให้การทำงานล่าช้า ซึ่งปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ระยะเวลาดำเนินการออกใบคำสั่งซื้อรวม (Total Time Spent on the PO Issuance) ใช้ระยะเวลานานถึง 6 ชั่วโมง 3 นาที และระยะเวลาในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้ารวม 6 ชั่วโมง 47 นาที ด้วยสาเหตุดังกล่าวผู้ศึกษามีแนวคิดที่จะหาแนวทางการลดระยะเวลาดำเนินการในงานวางแผนจัดซื้อโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนหน้าปรับปรุงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 และหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยใช้ผังงานสายธารคุณค่าในการวิเคราะห์หาความสูญเปล่า และนำมาวิเคราะห์ด้วยแผนผังสาเหตุและผลเพื่อหารากเหง้าของปัญหา อันจะทำให้ได้ผลลัพธ์คือ กระบวนการใหม่และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านคุณภาพตามแนวคิดของ Bowersox ที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งมุ่งเสนอแนะกระบวนการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อที่ได้ปรับปรุงใหม่ที่จะทำให้ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานนั้นลดลง อันนำไปสู่การลดต้นทุนทางด้านเวลา โดยหลังการปรับปรุงระยะเวลาในการดำเนินการออกใบคำสั่งซื้อรวม (Total Time Spent on the PO Issuance) เท่ากับ 2 ชั่วโมง 50 นาที และระยะเวลาในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้ารวมเท่ากับ 3 ชั่วโมง 39 นาที

คำสำคัญ: แผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์, ระบบทันเวลาพอดี, แผนการผลิต



Abstract

Case Study Company, a subsidiary of the electronics industry, specializes in sourcing electronic components on printed circuit boards. Its operations encompass just-in-time systems, inventory management, and fulfilling production plans both domestically and internationally. Through work in the procurement planning department, it was identified that various internal and external factors contribute to delays, particularly in multi-step and repetitive processes, resulting in extended lead times for both purchase order issuance and goods receipt. To address this, the thesis proposes a method involving data analysis collected before and after improvements made between April B.E. 2566 and December B.E. 2566. Utilizing value stream mapping and cause-and-effect analysis, the root causes of inefficiencies were identified. The result is a new, more efficient procurement planning process aligned with the principles of Bowersox, aimed at reducing waste and improving logistics quality. Following the improvements, the total time spent on purchase order issuance decreased to 2 hours and 50 minutes, and the time for goods receipt decreased to 3 hours and 39 minutes. This leads to reduced time costs, enhancing overall operational efficiency.

Keywords: Printed Circuit Boards, Just-in-Time Systems, Production Plans

บทนำ

บริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทในเครือของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีขอบเขตปฏิบัติงานในการจัดหาชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์บนแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Print Circuit Board) การดำเนินกิจกรรมระบบทันเวลาพอดี (Just in Time) การควบคุมบริหารสินค้าคงคลัง และการจัดมอบสินค้าตามแผนการผลิต (Production Plan) ของบริษัทภายในเครือ ซึ่งอยู่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากการที่ผู้ศึกษาได้ปฏิบัติงานในแผนกวางแผนจัดซื้อพบถึงปัญหาทั้งภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการทำงานทั้งการทำงานที่มีขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอนและซ้ำซ้อน อันเป็นส่วนที่ทำให้การทำงานล่าช้า ซึ่งปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ระยะเวลาดำเนินการออกใบคำสั่งซื้อรวม (Total Time Spent on the PO Issuance) ใช้ระยะเวลานานถึง 6 ชั่วโมง 3 นาที และระยะเวลาในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้ารวม 6 ชั่วโมง 47 นาที ซึ่งส่งผลต่อเนื่องให้เกิดความล่าช้าในการส่งมอบสินค้าไปยังส่วนงานการผลิตซึ่งเป็นหน้าที่อีกประการหนึ่งของแผนกวางแผนจัดซื้อ ซึ่งรวมระยะเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง 50 นาที ระยะเวลาปฏิบัติงานดังกล่าวสามารถปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้นได้ หากมีการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการปฏิบัติงานที่สูญเสียเปล่า

ด้วยสาเหตุดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมุ่งศึกษาและปรับปรุงกระบวนการวางแผนจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถขององค์กร โดยมุ่งเน้นจำกัดความสูญเสียเปล่า (Waste) และการเพิ่มคุณค่าในกระบวนการงานเป็นสำคัญ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงานในปัจจุบันของแผนกวางแผนจัดซื้อของบริษัทกรณีศึกษา เพื่อเสาะหาปัญหาด้านความสูญเสียจากกระบวนการทำงานและวิเคราะห์สาเหตุหรือรากเหง้าของปัญหา
2. เพื่อเสนอแนะกระบวนการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อที่ได้ปรับปรุงใหม่ที่จะทำให้ความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานนั้นลดลง อันนำไปสู่การลดต้นทุนทางด้านเวลาและลดการเสียโอกาสในการขายอันเนื่องจากส่งมอบสินค้าไม่ทันกับแผนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล การจัดการโลจิสติกส์ด้านคุณภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาผังงานผู้ศึกษาเริ่มจากเขียนผังงาน (Flow Chart) ขึ้นมา เพื่อศึกษาขั้นตอนการทำงานในแต่ละกระบวนการโดยเริ่มตั้งแต่ต้นทางยังปลายทางของหน้าที่ความรับผิดชอบของแผนกวางแผนจัดซื้อ ทำให้ทราบถึงปัญหาหรืออุปสรรคในกระบวนการจัดซื้อจัดหาเป็นอย่างดี โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. ศึกษากระบวนการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากบริษัท กล่าวคือ การศึกษากระบวนการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด โดยใช้ข้อมูลระยะเวลาการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อ บริษัทกรณีศึกษาเป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่ เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 - เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นข้อมูลนำมาจัดทำแผนผังธารคุณค่าเพื่อแสดงกระบวนการในปัจจุบันในขั้นตอนถัดไปรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากบริษัทกรณีศึกษาที่จำเป็นต่อการศึกษาในครั้งนี้

ข. จัดทำแผนผังธารคุณค่าเพื่อแสดงกระบวนการในปัจจุบัน กล่าวคือ การนำข้อมูลกระบวนการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากบริษัทที่ได้เก็บรวบรวมมาสังเคราะห์ เพื่อจัดทำแผนผังธารคุณค่า เพื่อแสดงกระบวนการในปัจจุบัน

ค. วิเคราะห์หาความสูญเสียจากกระบวนการในปัจจุบัน โดยใช้ทฤษฎีลีน (Lean) (วิทยา สุहतดำรง, 2549) มากำหนดกิจกรรมที่มีคุณค่าในการดำเนินงานทำให้เกิดคุณค่าเพิ่มและลดต้นทุน (Value Added: VA) และการสูญเสียและกิจกรรมที่ไม่จำเป็นซึ่งควรถูกกำจัด (Non-Value Added: NVA) แล้วพิจารณาประกอบกับทฤษฎีว่าด้วยความสูญเสียทั้ง 7 ประการ (7 Wastes) (Brett, 2013). กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การหาความสูญเสียจากกระบวนการในปัจจุบันที่ได้จากการจัดทำแผนผังธารคุณค่ามาวิเคราะห์เพื่อกำหนด VA, NVA และ NNVA ในแต่ละกระบวนการปฏิบัติงานโดยใช้หลักการตามทฤษฎีลีน (Lean) รวมถึงพิจารณาประกอบกับความสูญเสียทั้ง 7 ประการ

ง. นำเอาความสูญเสียที่ตรวจพบมาวิเคราะห์ด้วยแผนผังสาเหตุและผล เพื่อหารากเหง้าของปัญหา กล่าวคือ การนำเอาความสูญเสียที่ตรวจพบจากการวิเคราะห์หาความสูญเสียจากกระบวนการในปัจจุบันมาวิเคราะห์ด้วยแผนผังสาเหตุและผลเพื่อหารากเหง้าของปัญหา ซึ่งนำมาสู่การปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน

จ. จัดทำแผนผังแสดงกระบวนการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อที่ได้หลังปรับปรุงขึ้นใหม่ กล่าวคือ การจัดทำแผนผังแสดงกระบวนการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อที่ได้หลังปรับปรุงขึ้นใหม่ เพื่อแสดงกระบวนการทำงานใหม่ที่จะนำมาทดลองปฏิบัติงาน

ฉ. ทดลองปฏิบัติงานตามกระบวนการใหม่และเก็บข้อมูล กล่าวคือ การทดลองปฏิบัติงานตามกระบวนการใหม่และเก็บข้อมูลที่ได้จากการทดลองปฏิบัติเป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผล



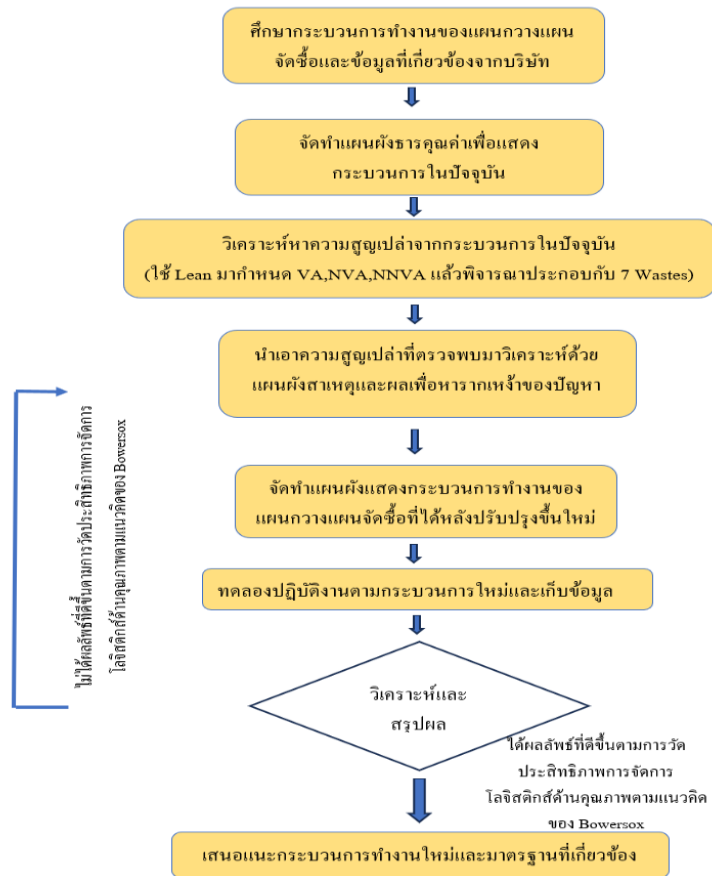
ข. วิเคราะห์และสรุปผล กล่าวคือ ถ้าได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นตามการวัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านคุณภาพตามแนวคิดของ Bowersox (Bowersox, Closs, & Cooper, 2009) จะนำไปเสนอแนะกระบวนการทำงานใหม่และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ถ้าไม่ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นตามการวัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านคุณภาพตามแนวคิดของ Bowersox จะนำเอาความสูญเสียเปล่าที่ตรวจพบมาวิเคราะห์ด้วยแผนผังสาเหตุและผลเพื่อหารากเหง้าของปัญหา จัดทำแผนผังแสดงกระบวนการทำงานของแผนกวางแผนจัดซื้อที่ได้หลังปรับปรุงขึ้นใหม่ ทดลองปฏิบัติงานตามกระบวนการใหม่และเก็บข้อมูลและวิเคราะห์และสรุปผลอีกครั้งตามลำดับ

ข. เสนอแนะกระบวนการทำงานใหม่และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ การเสนอแนะกระบวนการทำงานใหม่และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องให้กับองค์กรรวมถึงภายในแผนกวางแผนจัดซื้อขององค์กรเพื่อนำไปสู่แนวทางการทำงานใหม่และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องใหม่ขององค์กร

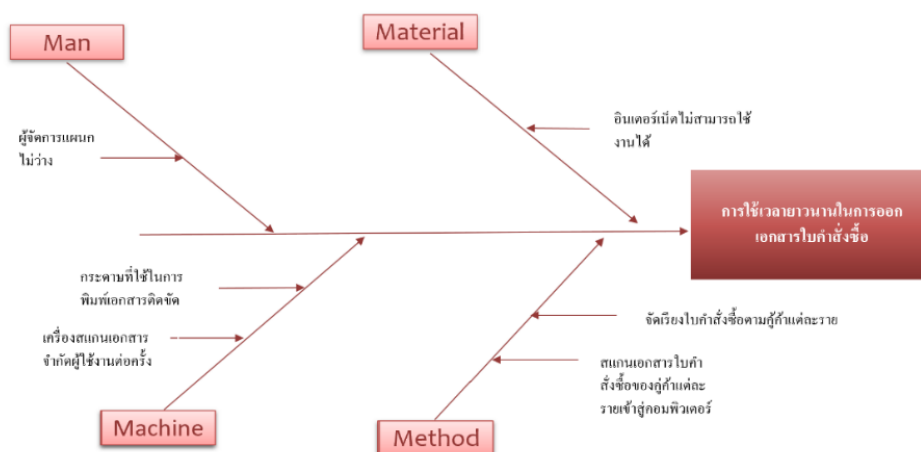
ทั้งนี้ ตามรายละเอียดของแต่ละกระบวนการดังที่กล่าวมาข้างต้นอาจแสดงในรูปแบบของแผนผังธารคุณค่า เพื่อแสดงกระบวนการในปัจจุบัน และวิเคราะห์หาความสูญเสียเปล่า แผนผังงานแสดงขั้นตอนการศึกษาและแผนผังสาเหตุและผลตามที่แสดงในตารางที่ 1 และภาพที่ 1 ถึง 3 ได้ในลักษณะดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แผนผังธารคุณค่าเพื่อแสดงกระบวนการในปัจจุบันและวิเคราะห์หาความสูญเสียเปล่า

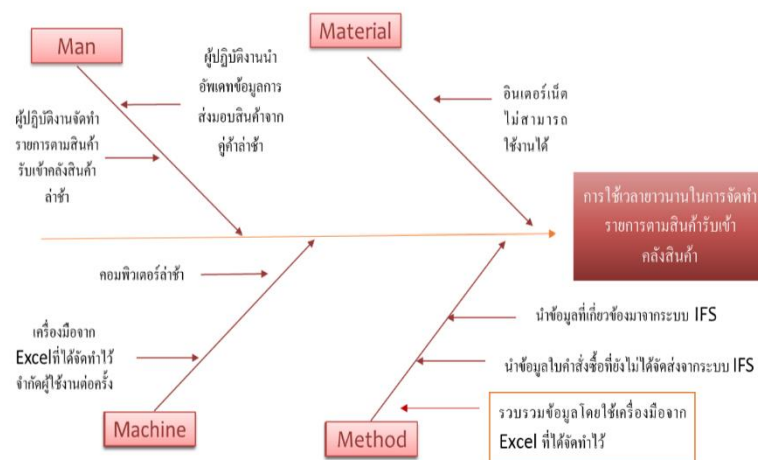
ลำดับ	กิจกรรม	ความสูญเปล่า (Waste)							คุณค่า		
		Rework	Overproduction	Waiting	Transportation	Inventory	Motion	Process	VA	NVA	NNVA
1	รับข้อมูลแผนการผลิตลูกค้า							x	x		
2	นำข้อมูลแผนการผลิตของลูกค้าส่งให้สำนักงานใหญ่ที่ประเทศญี่ปุ่น ดำเนินการกระบวนการ MRP				x				x		
3	แผนกวางแผนจัดซื้อพิจารณาออกใบคำสั่งซื้อจากข้อมูลที่ได้หลักจาก คำนวณจาก MRP							x	x		
4	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานดำเนินการพิมพ์เอกสาร ใบคำสั่งซื้อ							x		x	
5	ตรวจสอบเอกสาร ใบคำสั่งซื้อ	x							x		
6	ผู้จัดการแผนกวางแผนจัดซื้อพิจารณาอนุมัติใบคำสั่งซื้อ							x		x	
7	จัดเรียงใบคำสั่งซื้อตามลูกค้าแต่ละราย							x		x	
8	แสดงเอกสาร ใบคำสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละรายเข้าสู่คอมพิวเตอร์							x		x	
9	บันทึกและเปลี่ยนชื่อเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ใบคำสั่งซื้อ	x								x	
10	ส่งใบคำสั่งซื้อในกับคู่ค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ							x			x
11	นำ DO จากลูกค้าเข้าสู่ระบบ IFS							x	x		
12	นำข้อมูลใบคำสั่งซื้อที่ยังไม่ได้จัดส่งจากระบบ IFS							x			x
13	จัดทำรายการคณสินค้ารับเข้าคลังสินค้า							x			x



ภาพที่ 1 แผนผังการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 2 แผนผังสาเหตุและผลการใช้เวลายาวนานในการออกเอกสารใบคำสั่งซื้อ



ภาพที่ 3 แผนผังสาเหตุและผลการใช้เวลายาวนานในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้า

ผลการวิจัย

ตามวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการวิจัยที่ได้ระบุไปแล้วข้างต้น ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลในส่วนขอระยะเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอนเพื่อวิเคราะห์ระยะเวลาในการดำเนินการ และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยนำมาจากระบบ IFS ซึ่งเป็นระบบ ERP ที่องค์กรใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการในการลดความสูญเปล่าที่เกิดจากกระบวนการต่าง ๆ และหาวิธีการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่จะทำให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์และสรุปผลงานนิพนธ์โดยแบ่งตามหัวข้อการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานจากรากเหง้าของปัญหา ดังต่อไปนี้

1. การใช้เวลายาวนานในการออกเอกสารใบคำสั่งซื้อ
2. ส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละราย
3. การใช้เวลายาวนานในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้า
4. การวัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านคุณภาพตามแนวคิดของ Bowersox

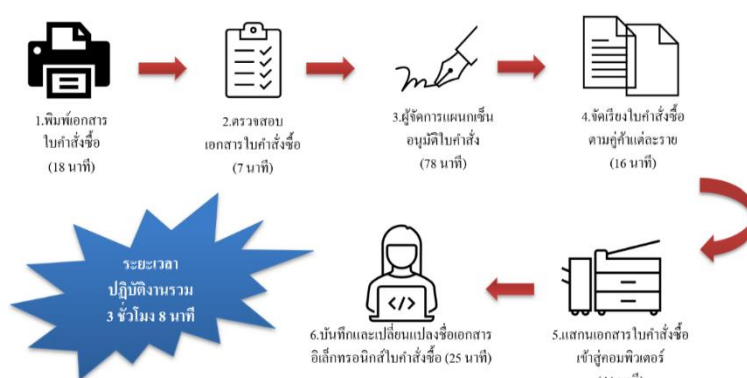
(Bowersox et al., 2009)

1. การใช้เวลายาวนานในการออกเอกสารใบคำสั่งซื้อ

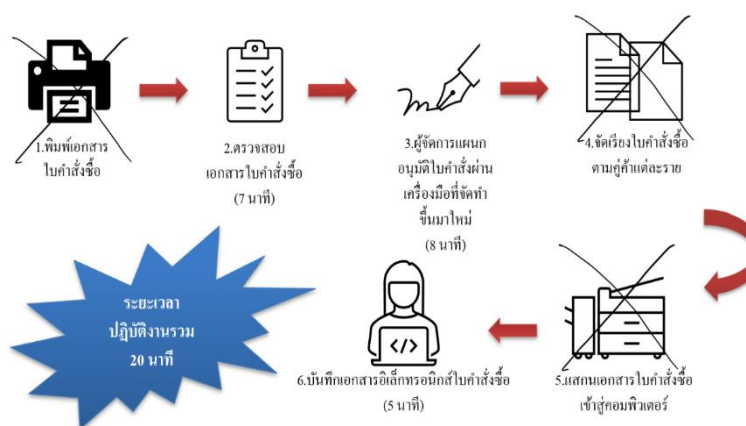
จากการหารากเหง้าของปัญหาด้วยแผนผังสาเหตุตามเกณฑ์การวิเคราะห์ความสูญเปล่าว่าด้วย “การใช้เวลายาวนานในการออกเอกสารใบคำสั่งซื้อ” และผลและรากเหง้าของปัญหาคือ “ผู้จัดการแผนกอนุมัติโดยการลงนามในเอกสารคำสั่งซื้อ” และ “ส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละราย” สำหรับรากเหง้าของปัญหา “ผู้จัดการแผนกอนุมัติโดยการลงนามในเอกสารคำสั่งซื้อ” ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ดำเนินการผ่านหลักการ E C R S ของแนวคิดไคเซ็น (Kaizen) โดยการตัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นในการอนุมัติ โดยจากขั้นตอนเดิมให้ผู้จัดการแผนกอนุมัติโดยการลงนามในเอกสารคำสั่งซื้อเป็นการอนุมัติใบคำสั่งซื้อผ่านเครื่องมือสำเร็จรูป ทางผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ทดลองปฏิบัติงานตามกระบวนการใหม่ เพื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงก่อนปรับปรุง เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับหลัง

ปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยระหว่างช่วงก่อนปรับปรุงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 มีระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยอยู่ที่ 3 ชั่วโมง 8 นาที และช่วงหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 มีระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยอยู่ที่ 20 นาที โดยลดระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยรวมทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง 48 นาที โดยกระบวนการปฏิบัติงานที่ได้ตัดทอนไปนั้น อันได้แก่ ขั้นตอนพิมพ์เอกสารใบคำสั่งซื้อ จัดเรียงใบคำสั่งซื้อตามคู่ค้าแต่ละราย สแกนเอกสารใบคำสั่งซื้อเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์สามารถตัดทอนได้ เนื่องจากเมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้แล้วนั้น ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ปรึกษากับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยได้การอนุมัติในการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยให้เก็บใบคำสั่งซื้ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลายเซ็นชื่อไว้ในข้อมูลส่วนกลางของแผนกเป็นระยะเวลา 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ออกเอกสารใบคำสั่งซื้อ

ทั้งนี้ ตามรายละเอียดของหัวข้อการปรับปรุงการใช้เวลายาวนานในการออกเอกสารใบคำสั่งซื้อดังที่กล่าวมาข้างต้นนำมาแสดงในรูปแบบของกระบวนการทำงานรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ ตามที่แสดงในภาพที่ 4 และ 5 และแสดงภาพเครื่องมือการอนุมัติการใบคำสั่งซื้อตามที่แสดงในภาพที่ 6 และ 7



ภาพที่ 4 กระบวนการทำงานรูปแบบเดิมในการออกเอกสารใบคำสั่งซื้อ



ภาพที่ 5 กระบวนการทำงานรูปแบบใหม่ในการออกเอกสารใบคำสั่งซื้อ



Input Folder: C:\Users\HS85948\OneDrive - 三菱電機株式会社\ドキュメント\Input
Brows

Output Folder: C:\Users\HS85948\OneDrive - 三菱電機株式会社\ドキュメント\Output
Brows

Sign (ลายมือชื่อ)
Output

ภาพที่ 6 เครื่องมือการอนุมัติการใบคำสั่งซื้อ

PURCHASE ORDER
New

Supplier No :
Supplier Name :

Issue Date :
Contract : EXP

PO No	Part No	Parts Name	Ship Via	U/M	Term Of Deliv.	Currency
Revision	BOI Name	Quantity	Unit Price	L.T Amount		
PJ2866A	YE45C392J33	CHP CAPACITOR	TD	PC	BY TRUCK	THB
1		CAPACITOR	27/05/22	6.000	0.57	3,447.00

Total Amount(CUR): 922,427.24 (THB)
(VAT NOT Included)

(ลายมือชื่อ)
Group Manager

ภาพที่ 7 ใบคำสั่งซื้อที่ได้จากการอนุมัติใบคำสั่งซื้อผ่านเครื่องมือที่จัดทำขึ้นมาใหม่

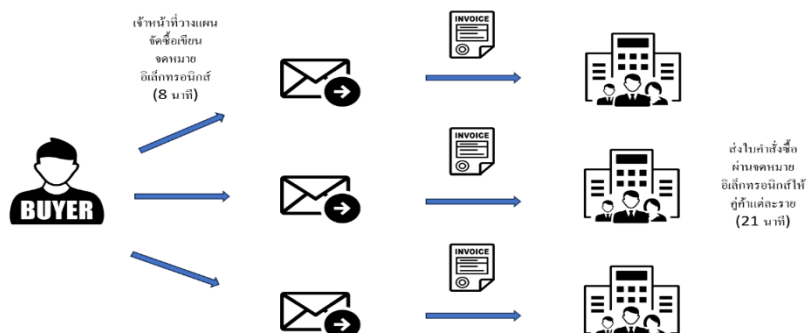
2. ส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละราย

สำหรับรากเหง้าของปัญหาในขั้นตอนของการ “ส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละราย” ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ดำเนินการผ่านหลักการ E C R S ของแนวคิดไคเซ็น (Kaizen) โดยการรวบรวมเอกสารใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าหลายรายพร้อมกันผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทางผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ทดลองปฏิบัติงานตามกระบวนการใหม่ เพื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงก่อนปรับปรุง เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยระหว่างช่วงก่อนปรับปรุงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 มีระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยอยู่ที่ 29 นาที และช่วงหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 มีระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยอยู่ที่ 4 นาที โดยลดระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยรวมทั้งสิ้น 25 นาที โดยกระบวนการปฏิบัติงานที่ได้เปลี่ยนแปลงไปนั้นอันได้แก่ ขั้นตอนเจ้าหน้าที่วางแผนจัดซื้อนำเอกสารใบสั่งซื้อเข้าสู่เครื่องมือที่จัดทำ กดส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละรายพร้อมกันผ่านเครื่องมือที่จัดทำสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากเมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้แล้วนั้นผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ปรึกษากับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่พบข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนั้นได้รับใบคำสั่งซื้อและข้อมูลที่เกี่ยวข้องครบถ้วน

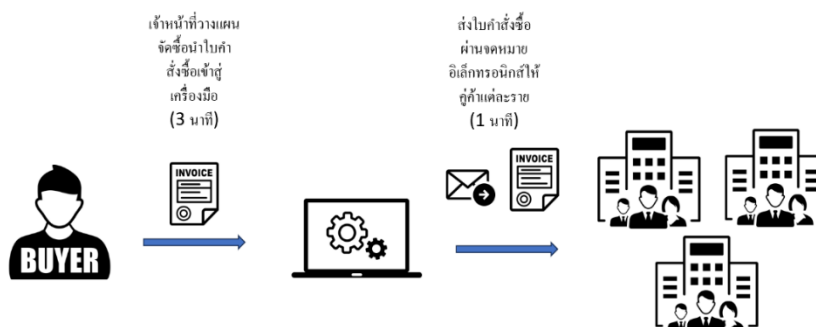
ทั้งนี้ ตามรายละเอียดของหัวข้อส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละรายดังที่กล่าวมาข้างต้นนำมาแสดงในรูปแบบของกระบวนการทำงานรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ ตามที่แสดงในภาพที่ 8 และ 9 และแสดง



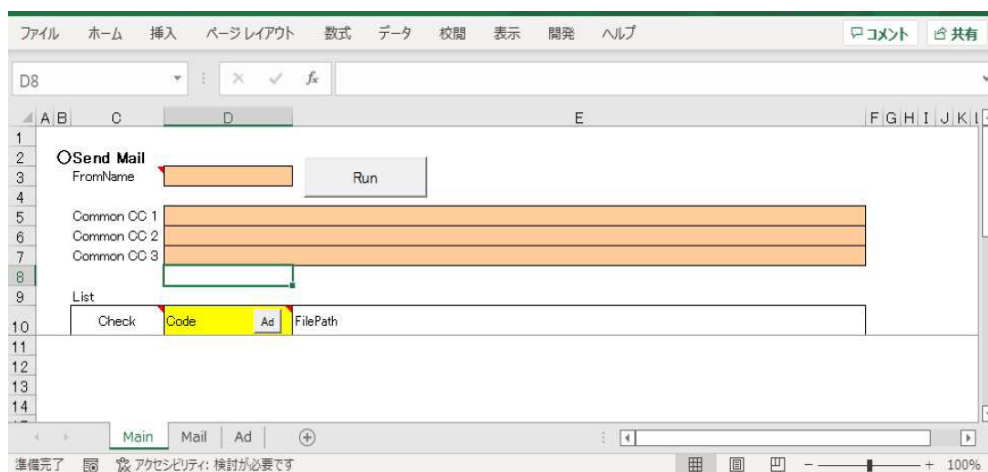
ภาพเครื่องมือในการส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละรายตามที่แสดงในภาพที่ 10 ถึง 12



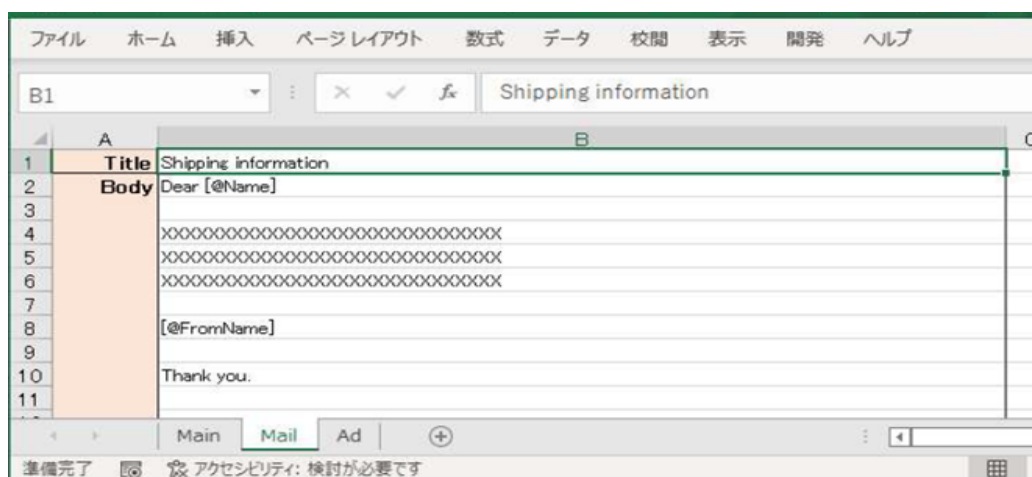
ภาพที่ 8 กระบวนการทำงานรูปแบบเดิมในการส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละราย



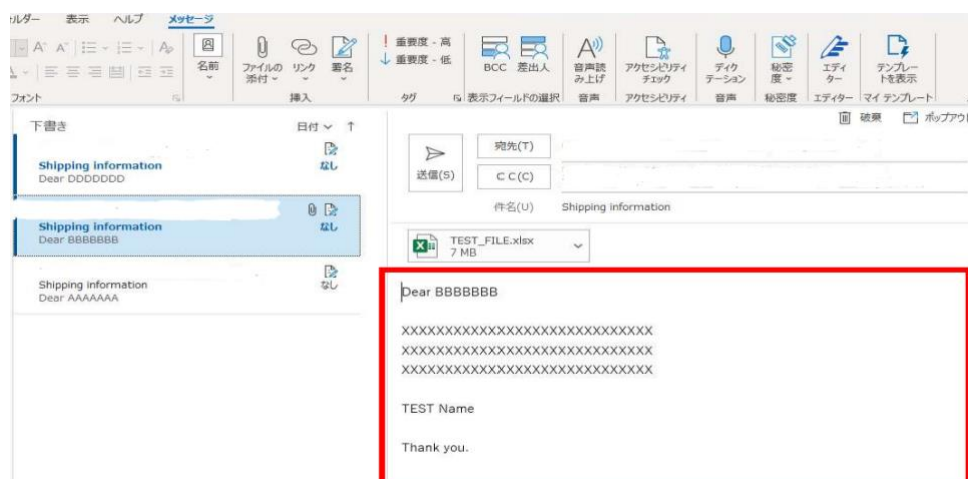
ภาพที่ 9 กระบวนการทำงานรูปแบบใหม่ในการส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละราย



ภาพที่ 10 เครื่องมือในการส่งใบคำสั่งซื้อให้กับลูกค้าแต่ละราย



ภาพที่ 11 การตั้งรูปแบบข้อความที่ต้องการส่งให้กับลูกค้า



ภาพที่ 12 ข้อมูลที่นำออกจากเครื่องมือซึ่งส่งใบคำสั่งซื้อผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

3. การใช้เวลายาวนานในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้า

จากการศึกษาหารากเหง้าของปัญหาด้วยแผนผังสาเหตุในหัวข้อการวิเคราะห์ความสูญเปล่า “การใช้เวลายาวนานในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้า” และผลลัพธ์ของรากเหง้าของปัญหา คือ “รวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือจากโปรแกรม Microsoft Excel ที่ได้จัดทำไว้” ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ ดำเนินการผ่านหลักการ E C R S ของแนวคิดไคเซ็น (Kaizen) โดยการรวบรวมขั้นตอน “นำข้อมูลใบ คำสั่งซื้อที่ยังไม่ได้จัดส่งจากระบบ IFS” และ “จัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้าเข้าไว้ด้วยกัน” ทางผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ทดลองปฏิบัติงานตามกระบวนการใหม่ เพื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงก่อนปรับปรุง เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยระหว่างช่วงก่อนปรับปรุงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยอยู่ที่ 4 ชั่วโมง 47 นาที และช่วงหลังปรับปรุง เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 มีระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยอยู่ที่ 1 ชั่วโมง 39 นาที โดย ลดระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยรวมทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง 8 นาที โดยกระบวนการปฏิบัติงานที่ได้เปลี่ยนแปลงไป



นั้นอันได้แก่ ขั้นตอนเจ้าหน้าที่วางแผนจัดซื้อนำข้อมูลที่เป็นใบคำสั่งซื้อที่ยังไม่ได้จัดส่งออกจากระบบ IFS เจ้าหน้าที่วางแผนจัดซื้อนำข้อมูลเข้าสู่เครื่องมือใน Excel รูปแบบใหม่ นำข้อมูลการจัดส่งจากคู่ค้ามาอัปเดตในเครื่องมือใน Excel รูปแบบใหม่ ส่งไฟล์เครื่องมือใน Excel รูปแบบใหม่ให้คลังสินค้ารับเข้าคลังผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สามารถเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากเมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้แล้วนั้น ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ปรึกษากับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่พบข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนั้น ได้รับรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้าและข้อมูลที่เกี่ยวข้องครบถ้วน

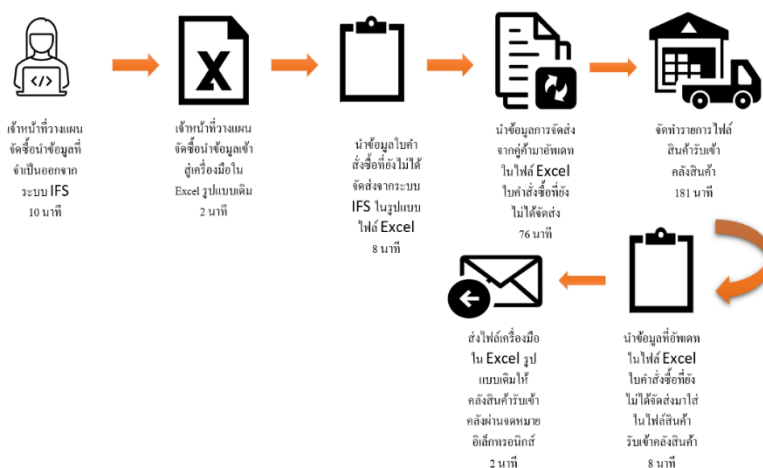
ทั้งนี้ตามรายละเอียดของหัวข้อการใช้เวลายาวนานในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้าดังที่กล่าวมาข้างต้นนำมาแสดงในรูปแบบของกระบวนการทำงานรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ตามที่แสดงในภาพที่ 15 และ 17 และแสดงภาพเครื่องมือรูปแบบเดิมที่ส่งให้คลังสินค้ารับเข้าคลังแสดงในภาพที่ 13 และ 14 แสดงภาพเครื่องมือรูปแบบใหม่ที่ส่งให้คลังสินค้ารับเข้าคลังแสดงในภาพที่ 16

Use this ref.	Ref. no.	Run Or	Order	SI	Part No	Part Description	Maker Part Code	Issue da	Original da	Revised	Quant	Deliver	Balance	Vendor confirmed W	Date W/H (1)	Quantity
1633a1	1633a	1	PK2967	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		16-01-23	07-08-23	11-08-23	6000	0	6,000			
1633a2	1633a	2	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		16-01-23	28-08-23	31-07-23	2000	0	2,000			
1633a3	1633a	3	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		30-01-23	07-08-23	31-07-23	2000	0	2,000			
1633a4	1633a	4	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		30-01-23	28-08-23	11-08-23	2000	0	2,000			
1633a5	1633a	5	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		30-01-23	13-09-23	07-08-23	6000	0	6,000			
1633a6	1633a	6	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		30-01-23	13-09-23	12-10-23	2000	0	2,000			
1633a7	1633a	7	PK3124A	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		25-07-23	12-02-24	12-02-24	4000	0	4,000			
1633a8	1633a	8	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		15-05-23	08-12-23	08-11-23	2000	0	2,000			
1633a9	1633a	9	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		13-06-23	12-01-24	08-12-23	2000	0	2,000			
1633a10	1633a	10	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		30-05-23	12-01-24	08-11-23	6000	0	6,000			
1633a11	1633a	11	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		30-05-23	12-01-24	12-01-24	2000	0	2,000			
1633a12	1633a	12	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		27-06-23	08-12-23	08-12-23	2000	0	2,000			
1633a13	1633a	13	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		27-04-23	08-12-23	27-06-24	2000	0	2,000			
1633a14	1633a	14	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		27-06-23	12-01-24	08-12-23	6000	0	6,000			
1633a15	1633a	15	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		27-06-23	12-01-24	12-01-24	8000	0	8,000			
1633a16	1633a	16	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		07-04-23	08-11-23	13-10-23	2000	0	2,000			
1633a17	1633a	17	PK308F5	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		07-04-23	21-11-23	12-10-23	2000	0	2,000			
1633a18	1633a	18	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		27-03-23	12-10-23	13-09-23	2000	0	2,000			
1633a19	1633a	19	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		27-03-23	08-11-23	13-09-23	6000	0	6,000			
1633a20	1633a	20	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		14-03-23	12-10-23	07-08-23	6000	0	6,000			
1633a21	1633a	21	PK2968	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		14-03-23	13-09-23	13-09-23	2000	0	2,000			
1633a22	1633a	22	PK3130D1	EXP	YES7C044J43	FCF RESISTOR		08-08-23	25-03-24	25-03-24	4000	0	4,000			

ภาพที่ 13 ใบคำสั่งซื้อที่ยังไม่ได้จัดส่งจากระบบ IFS รูปแบบการทำงานเดิม

Site	Part No	Description	P	Bc	Lead Time	Base Date	Past Qty	Aug-23	Sep-23	Oct-23
DOM	YE56G228J20	CHIP RESISTOR	RES	No	Purchased	08-08-23	0	0	0	0
EXP	YE56G228J20	CHIP RESISTOR	RES	No	Purchased	08-08-23	0	712	271	158
SRV	YE56G228J20	CHIP RESISTOR	RES	No	Purchased	08-08-23	0	50	0	0
	YE56G228J20				Demand sum		0	762	271	158
	YE56G228J20	0	Arr.		Stock	5000	21,792	21,030	20,759	20,601
	YE56G228J20	238 515			Shipped	16791.97			7660%	13039%
	YE56G228J20				Schedule confirm		0			

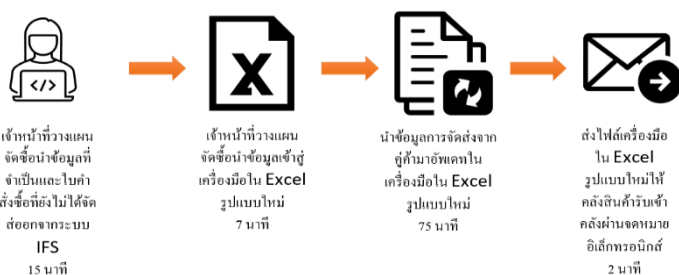
ภาพที่ 14 รายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้ารูปแบบเดิม



ภาพที่ 15 วิธีการปฏิบัติงานรูปแบบเดิมในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้า

[illegible]

ภาพที่ 16 เครื่องมือการทำงานรูปแบบใหม่ ซึ่งรวบรวมใบคำสั่งซื้อที่ยังไม่ได้จัดส่งจากระบบ IFS และรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้าเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 17 วิธีการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ในการจัดทำรายการตามสินค้ารับเข้าคลังสินค้า



4. การวัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านคุณภาพตามแนวคิดของ Bowersox

ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้เก็บรวบรวมข้อมูลการส่งมอบสินค้าตามเอกสาร DO ของลูกค้า ซึ่งจำนวน DO ทั้งหมด ช่วงหลังปรับปรุงเป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 692 รายการ โดยบริษัทกรณีศึกษาสามารถจัดส่งสินค้าได้ครบจำนวน (In full) 678 รายการ และสามารถจัดส่งสินค้าได้ตรงเวลา (On time) เป็นจำนวน 692 รายการ ซึ่งคิดร้อยละการจัดส่งครบจำนวน เต็มเวลา (Difot) ร้อยละ 98 ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้นำร้อยละการจัดส่งครบจำนวน เต็มเวลา (Difot) ระหว่างช่วงก่อนปรับปรุง เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 มาเปรียบเทียบกับกรณีหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ด้วยวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลการส่งมอบสินค้าตามเอกสาร DO ของลูกค้า แสดงตารางเปรียบเทียบร้อยละการจัดส่งครบจำนวน เต็มเวลา (Difot) ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบร้อยละการจัดส่งครบจำนวนเต็มเวลา (Difot)

หัวข้อ	ร้อยละการจัดส่งครบจำนวน เต็มเวลา (Difot) ช่วงก่อนปรับปรุง เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566	ร้อยละการจัดส่งครบจำนวน เต็มเวลา (Difot) ช่วงหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ร้อยละการจัดส่งครบจำนวน เต็มเวลา (Difot)	ร้อยละ 96	ร้อยละ 98

สรุปและอภิปรายผล

งานนิพนธ์นี้ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการลดความสูญเสียด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานแผนกวางแผนจัดซื้อ: กรณีศึกษาบริษัทผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพบถึงปัญหาทั้งภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการทำงาน ทั้งการทำงานที่มีการทำงานหลายขั้นตอน ซ้ำซ้อน ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้การทำงานล่าช้า โดยปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ระยะเวลาดำเนินการออกใบคำสั่งซื้อรวม (Total Time Spent on the PO Issuance) นานมากขึ้นและส่งผลกระทบต่อให้เกิดความล่าช้าในการส่งมอบสินค้าไปยังส่วนงานการผลิต ซึ่งเป็นอีกหนึ่งหน้าที่ของแผนกวางแผนจัดซื้อ ผู้จัดทำงานนิพนธ์แบ่งการสรุปผลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ด้านระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้เก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลาการทำงานเปรียบเทียบระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ยระหว่างช่วงก่อนปรับปรุง เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ด้วยวิธีจัดเก็บข้อมูลด้วยวิธีการจับเวลาแต่ละขั้นตอนการทำงานและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยนำมาจากระบบ IFS ซึ่งเป็นระบบ ERP ที่องค์กรใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยสามารถลดระยะเวลาการปฏิบัติงานเฉลี่ยได้ 381 นาที หรือ 6 ชั่วโมง 21 นาที

(2) การวัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านคุณภาพตามแนวคิดของ Bowersox

ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้เปรียบเทียบร้อยละการจัดส่งครบจำนวน เต็มเวลา (Difot) ระหว่างช่วงก่อนปรับปรุง เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับหลังปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ด้วยวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลการส่งมอบสินค้าตามเอกสาร



DO ของลูกค้า โดยสามารถเพิ่มอัตราการจัดส่งครบจำนวน เต็มเวลา (Difot) ได้ร้อยละ 2 กล่าวคือ จากเดิมที่อยู่ในอัตราร้อยละ 96 เป็นร้อยละ 98 และสามารถลดมูลค่าสูญเสียโอกาสในการขายอันเนื่องมาจากส่งมอบสินค้าไม่ทันได้ 1,053,366.55 บาท

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการลดความสูญเปล่าในการดำเนินงานของแผนกวางแผนจัดซื้อของบริษัทผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ตามกรณีศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานลงได้

1.2 ควรศึกษาผลกระทบในการเปลี่ยนแปลง ลด เพิ่มเติมกระบวนการปฏิบัติงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างรอบด้านเพื่อสร้างความเข้าใจร่วม รวมถึงข้อกำหนดร่วมกันในการปฏิบัติงาน

1.3 ควรปรึกษารื้อกับฝ่ายบริหารและฝ่ายสารสนเทศของบริษัทกรณีศึกษา เพื่อขอความเห็นชอบก่อนการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ทำการศึกษาถึงการลดความสูญเปล่าในส่วนของคุณทุนของงานวางแผนจัดซื้อที่จะทำให้องค์กรได้ผลกำไรมากยิ่งขึ้น

2.2 ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานทุกส่วนงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารอ้างอิง

- วิทยา สุหฤทธดำรง. (2549). การจัดหาและจัดซื้อแบบสิ้น. อินดัสเตรียลเทคโนโลยีรีวิว, 159, 145-148.
- Bowersox, D.J., Closs, D.J. and Cooper, M.B. (2009). Supply chain Logistics management. New York: McGraw- Hill Irwin.
- Brett Jackson. (2013). Seven Wastes. Retrieved from <http://www.results.wa.gov/sites/default/files/The%207%20Wastes.pdf>