

การวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน บริษัทกรณีศึกษา : AAA



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (สหสาขาวิชา) สหสาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2566

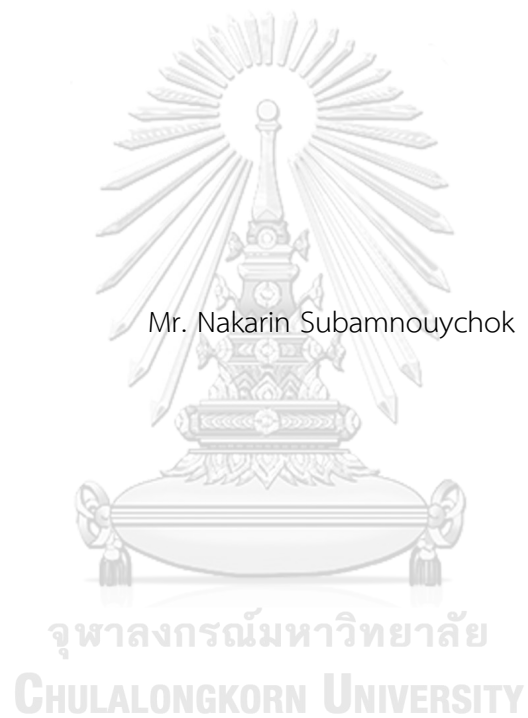


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

KPIs Analysis for process improvement company : AAA



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Logistics and Supply Chain Management

Inter-Department of Logistics Management

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2023

หัวข้อสารนิพนธ์	การวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน
	บริษัทกรณีศึกษา : AAA
โดย	นายนครินทร์ ทรัพย์อำนวยโชค
สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (สหสาขาวิชา)
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ธารทัศน์ โมกขมรรคกุล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาทีนฤพุฒิ)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธารทัศน์ โมกขมรรคกุล)	
.....	กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา วิสมิตะนันท์)	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

6480049220 : MAJOR LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

KEYWORD:

Nakarin Subamnouychook : KPIs Analysis for process improvement
company : AAA. Advisor: Assoc. Prof. TARTAT MOKKHAMAKKUL, Ph.D.

This independent study is a study of improving the work processes of the outbound shipping department. of the case study company AAA, which is an import/export agent company (Freight Forward Company), one of the important activities Recording expenses into the system in a timely manner due to revenue recognition Expenses and profits as quickly as possible is an important thing that every organization wants. The researcher has studied to find out the reasons why the work process of the case study company has problems. as well as applying concepts, theories, and tools Whether it is the concepts of Lean, 5M+Q+S, PDCA, and 5WHY, they help in finding solutions to the problems that the case study companies are facing. As well as meeting and discussing with all relevant people to find new ways of working. To make everyone aware of the real problem and help each other find appropriate ways to solve problems, after which the process will be improved. It was found that the average KPI score for timely expense recording of employees increased. And employees have usefully used the tools that the organization has developed, with the average KPI score increasing from 67.67 percent to 86.70 percent.

Field of Study: Logistics and Supply Chain Management Student's Signature

Academic Year: 2023 Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีเนื่องจากความเมตตา กรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ธารทัศน์ โมกขมรรคกุล ท่านได้เสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้คำปรึกษาการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนได้ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆอันเป็นประโยชน์ในการจัดทำสารนิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดิ ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการขนส่งทางเรือ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา วิสมิตะนันท์ ที่ได้ให้ความที่ได้ให้ความเมตตาในการแนะนำ ให้ความรู้ และมุมมองทางความคิดต่างๆที่ประโยชน์แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ คุณแม่ สุรินทอง ทรัพย์อำนาจโชค และครอบครัว ที่ได้ให้กำลังใจและส่งเสริมสนับสนุนผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์

คุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอมอบเป็นเครื่องบูชาบุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีอุปการคุณทุกท่านที่มีส่วนส่งเสริมให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตและก้าวหน้าที่การงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

นครินทร์ ทรัพย์อำนาจโชค

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามในการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์.....	3
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.5 ขั้นตอนการวิจัย.....	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2	5
แนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรม	5
2.1 แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking).....	5
2.2 แนวคิดแบบไคเซ็น (Kaizen)	7
2.3 แนวคิดในการลดความสูญเปล่าในการดำเนินงาน หรือแนวคิดแบบ ECRS	9
2.4 แนวคิดสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping).....	9
2.5 แนวคิดช่องกระบวนกร (Swim Lane Diagram).....	10

2.6 ทบทวนวรรณกรรม.....	10
บทที่ 3	13
ระเบียบวิธีวิจัย	13
3.1 ขั้นตอนการศึกษา	13
3.2 กระบวนการทำงานในปัจจุบัน	14
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	15
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	17
3.5 ตัวชี้วัด.....	18
3.6 สรุปผลการวิจัย.....	18
บทที่ 4	19
ผลการวิจัย	19
4.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท	19
4.2 การศึกษาแนวทางกระบวนการทำงานที่เป็นมาตรฐานขององค์กรในหัวข้อกรณีศึกษา	20
4.2.1 ระบบที่ใช้ปฏิบัติงาน	20
4.2.2 กระบวนการทำงาน.....	20
4.2.3 เครื่องมือที่ทางบริษัทใช้ในปัจจุบัน	22
4.3 การศึกษารายละเอียดและสภาพการทำงานในปัจจุบันของผู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อกรณีศึกษา	27
4.3.1 กระบวนการทำงานของ Operation.....	27
4.4 การศึกษาดัชนีชี้วัดของหัวข้อกรณีศึกษา.....	29
4.5 การวิเคราะห์ และระบุปัญหาในระดับปฏิบัติการจากสถานการณ์การทำงานในปัจจุบัน.....	32
4.5.1 การวิเคราะห์กระบวนการทำงานในปัจจุบันเพื่อระบุปัญหา โดยนำแนวคิด 5M + Q + S และความสูญเปล่า 7 ประการ	32
4.5.2 การวิเคราะห์กระบวนการทำงานในปัจจุบันเพื่อระบุปัญหา โดยนำแนวคิด 5WHY มาใช้	34

4.6 แนวทางในการแก้ไข.....	40
4.7 การประเมินผลจากคะแนน KPI.....	47
สรุปผลการวิจัย	49
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	49
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	53
บรรณานุกรม.....	61
ประวัติผู้เขียน.....	65



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ ของโลกยุคปัจจุบันมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศทั่วโลก ในทศวรรษที่ผ่านมาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งรวมทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร อีกทั้งเทคโนโลยีนวัตกรรมอื่น ๆ ได้ก่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างกว้างขวาง ประเทศที่พัฒนาประสบความสำเร็จในการรักษาอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจบนพื้นฐานของ “เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้” ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการพัฒนาเป็นอย่างมาก เช่น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การบริหารจัดการตลอดจนการส่งเสริมคุณภาพการเรียนรู้ทำให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกพยายามใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคม ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกลยุทธ์สำคัญของการพัฒนาองค์กรเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มีความถูกต้องและรวดเร็วขึ้น (ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์, 2555) การวัดผลการปฏิบัติงานด้วยดัชนีชี้วัดหลักของพนักงาน เป็นขั้นตอนสำคัญของการบริหารทรัพยากรบุคคลที่ต้องมีการจัดการข้อมูลจำนวนมาก ด้วยความถูกต้อง แม่นยำ อีกทั้งยังต้องการการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับ ผลการประเมินตรงกับสมรรถนะที่แท้จริง (มงคล 2021)

ปัจจุบัน ทางบริษัท AAA เป็นบริษัททางด้าน Freight Forwarder หมายถึง ตัวแทนตัวกลาง หรือบริษัท ทำหน้าที่แทนผู้ส่งออกและผู้นำเข้าสินค้า มีความรับผิดชอบและจัดการเรื่องขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยที่ไม่มีเรือเดินทะเลหรือตู้คอนเทนเนอร์เป็นของตัวเอง แต่เป็นการทำเรื่องเข้ามาเพื่อให้บริการผ่านการเดินเรือ ทางรถ และสายการบิน หน้าที่ของ Freight Forwarder เริ่มตั้งแต่การจองระวางเรือ การบรรจุสินค้า การขนส่ง การดำเนินพิธีการศุลกากรทั้งขาเข้าและขาออก รวมไปถึงการจัดการเอกสารที่จำเป็นต้องยื่นให้กับทางศุลกากร

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมักพิจารณาจากการเปรียบเทียบระหว่างผลผลิตที่ได้กับทรัพยากรที่ใช้ไปหรือเปรียบเทียบระหว่าง Output กับ Input ว่าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรผลที่ได้นั้นดีแค่ไหน อย่างไร ซึ่งอาจเปรียบเทียบได้หลายมิติ เช่น มิติทางเศรษฐศาสตร์โดยไม่ใช่เพียงเรื่องเงินแต่อย่างเดียว แต่หมายถึงทรัพยากรอื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตนั้น ๆ ด้วย เช่น เวลาหรือวัตถุดิบ มิติทางการบริหารอาจพิจารณาจากความพึงพอใจของสมาชิกในองค์กรต่อวิธีการบริหารเพื่อบรรลุเป้าหมาย มิติทางสังคม อาจพิจารณาจากผลการสะท้อนกลับการ

ที่จะเกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานนั้น ต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วนหลักคือ ผู้ที่ปฏิบัติงานกับ โครงสร้างการปฏิบัติงานสำหรับในเรื่องของคนปฏิบัติงานจะต้องมีแนวคิดการปฏิบัติตัวในการ ปฏิบัติงาน และการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ดังนั้น การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพควรมีลักษณะดังนี้ (สมพิศ สุขแสน, 2556) 1) ความฉับไว หมายถึง การใช้เวลาได้อย่างดีที่สุด รวดเร็ว ไม่ทำงานล่าช้า นั่นคือ คนที่มีประสิทธิภาพ ควรทำงานให้เสร็จตามกำหนดเวลา หรืองานบริการ ผู้รับบริการย่อม ต้องการความรวดเร็ว ดังนั้น ผู้ให้บริการจะต้องสร้างวัฒนธรรมการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จจุดเดียว (One Stop Service) 2) ความถูกต้องแม่นยำ หมายถึง การผิดพลาดในงานน้อย มีความแม่นยำใน กฎระเบียบข้อมูล ตัวเลข หรือสถิติต่าง ๆ ไม่เลินเล่อจนทำให้เกิดความเสียหายแก่องค์กร 3) ความรู้ หมายถึง การมีองค์ความรู้ในงานที่รู้จักศึกษาหาความรู้ในเรื่องงานที่ทำอยู่ตลอดเวลา คนที่มี ประสิทธิภาพควรแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา ทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเององค์กรผู้อื่น อินเทอร์เน็ต เป็นต้น และสามารถนำความรู้นั้นมาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น 4) ประสิทธิภาพหมายถึง การรอบรู้หรือ รู้รอบด้านจากการได้เห็น ได้สัมผัส ได้ลงมือปฏิบัติบ่อย ๆ มิใช่มีความรู้ด้านวิชาการแต่เพียงอย่างเดียว การเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานสูง จะทำงานผิดพลาดน้อย สมควรที่องค์กรจะต้องรักษาบุคคล เหล่านี้ให้อยู่กับองค์กรให้นานที่สุด เพราะคนเหล่านี้จะทำให้องค์กรพัฒนาได้เร็ว 5) ความคิด สร้างสรรค์หมายถึง การคิดริเริ่มสิ่งใหม่ๆ มาใช้ในองค์กร เช่น คิดระบบการให้บริการที่ลดขั้นตอน การประเมินผลการปฏิบัติงานแบบใหม่ การบริหารงานแบบเชิงรุก เป็นต้น คนที่มีประสิทธิภาพจึงเป็น คนที่ขบคิด หรือ เก่งคิด หรือมองไปข้างหน้าตลอดเวลา ไม่ใช่คนที่ชอบทำงานตามคำสั่ง และจะต้อง ไม่ทำงานประจำวันเหมือนกับหุ่นยนต์

การวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานด้วยดัชนีชี้วัดหลักหรือที่เรียกกันทั่วไปว่าการวัด KPIs(Key Performance Indicator)และใช้โปรแกรม Microsoft Excelเป็นหลักในการดำเนินงาน ประเมินผล โดยหัวหน้าฝ่ายที่ทำหน้าที่เป็นผู้วัดผลการปฏิบัติงานซึ่งKPIsจะแตกต่างกันไปตามภารกิจ หลักของแต่ละส่วนงานมีการวัดผลเป็นประจำทุกเดือน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศให้กับผู้บริหารใน การต่อสัญญาจ้างและการเลื่อนขั้นของพนักงาน ความซับซ้อนของหัวข้อการวัดผล และจำนวนที่ตั้ง องค์กรมีอยู่หลายที่การดำเนินงานที่ผ่านมาจึงพบปัญหาหลายด้าน เกิดความคลาดเคลื่อนในการ ประมวลผลของข้อมูล ความล่าช้าในการรวบรวมคะแนน การค้นหาข้อมูลย้อนหลังต้องใช้เวลาสืบค้น นาน และการรักษาความลับของข้อมูลซึ่งล้วนส่งผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลขององค์กร ทั้งสิ้นผู้วิจัยได้เห็นปัญหาดังกล่าว จึงต้องการการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ดำเนินงาน บริษัทกรณีศึกษา : AAA เพื่อให้การบริหารทรัพยากรบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

1.2 คำถามในการวิจัย

1. ปัจจัยที่ทำให้พนักงานบรรลุเป้าหมายของดัชนีชี้วัดที่บริษัทกำหนดไว้
2. ปัญหาที่เกิดขึ้นที่ส่งผลต่อคะแนน KPI

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาดัชนีชี้วัด การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลาในปัจจุบันของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก
2. เพื่อหาแนวทางการเพิ่มคะแนน KPI การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลาของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ศึกษากระบวนการทำงาน ปัจจุบันของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการใส่ค่าใช้จ่าย ซึ่งเรียกว่า ทีม Operation ประกอบไปด้วย พนักงานจำนวน 6 คน ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้า ขาออก 1 คน และพนักงานผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการทำงานและระบบของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล โดยเริ่มศึกษาในแต่ละกิจกรรม ว่าทางแผนก มีการใส่ค่าใช้จ่ายอย่างไร
2. ศึกษารายงานเกี่ยวกับการนับคะแนน ของการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบทันเวลา (ACR Timeliness) โดยศึกษาย้อนหลัง ตั้งแต่ เดือนมกราคม - สิงหาคม 2566

1.5 ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการทำวิจัย	ระยะเวลาดำเนินการ				
	มิ . ย . 2566	ก . ค . 2566	ส . ค . 2566	ก.ย. 2566	ต.ค. 2566
การเลือกหัวข้อวิจัย					
การทำแบบร่างงานวิจัย					
การค้นคว้าทฤษฎี					
การเก็บรวบรวมข้อมูล					
การวิเคราะห์ข้อมูล					
การสรุปข้อมูลงานวิจัย					

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถหาแนวทาง การปรับปรุงกระบวนการทำงาน ในส่วนของการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบ ให้สามารถเพิ่มระดับคะแนน จากเดือน มกราคม - สิงหาคม 2566
2. คะแนน KPI ที่คาดว่าจะสูงขึ้น



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยที่ส่วนเกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในมาประยุกต์ใช้ เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานของทีม Operation ของแผนกขนส่งทางทะเล ขาออก บริษัทกรณีศึกษา AAA โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking)
- 2) แนวคิดแบบไคเซ็น (Kaizen)
- 3) แนวคิดแบบ ECRS
- 4) แนวคิดสายธารแห่งคุณค่ากับการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Value Stream Mapping : VSM)
- 5) แนวคิดช่องกระบวนการ (Swim Lane)
- 6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking)

LEAN คือ การบูรณาการแนวคิด กิจกรรม และวิธีการที่เป็นระบบในการระบุ และกำจัด ความสูญเปล่า หรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าภายในกระแสคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยการดำเนินการตาม จังหวะความต้องการของลูกค้าด้วยระบบดึง ทำให้เกิดสภาพการไหลอย่างต่อเนื่อง ทำการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ โดยอาศัยแนวคิด เพื่อวิเคราะห์กระบวนการ ลด ระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่สูญเปล่า ลดระยะเวลาในการให้บริการ และปรับเปลี่ยนขั้นตอนการ ทำงาน ในการพัฒนากระบวนการให้บริการระบบจองรถยนต์ออนไลน์ (Suesat 2022)

เป้าหมายสูงส่งของลีน คือการกำจัดความสูญเปล่าทั้งหมด หรือ Muda คือทุกสิ่งทุกอย่างที่ เพิ่มต้นทุนหรือเวลาโดยปราศจากการเพิ่มคุณค่า โดยความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการมีรายละเอียดดังนี้

1. ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป (Over Production)

ความสูญเปล่านี้อาจเกิดจากการผลิตปริมาณมากเกินไปกว่าความต้องการในขณะนั้น หรือผลิตไว้ ล่วงหน้าเป็นเวลานาน ซึ่งมาจากแนวคิดเดิมที่ว่าแต่ละขั้นตอนต้องผลิตออกมาให้มากที่สุด ที่จะทำให้เกิด ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดในแต่ละครั้ง โดยไม่คำนึงว่าจะทำให้มีงานระหว่างทาง (Work on Process: WIP) ในกระบวนการเป็นจำนวนมาก และทำให้กระบวนการ ขาดความยืดหยุ่น และเกิดผล เสียจากการผลิตที่มากเกินไป เช่นการสูญเสียแรงงานและเวลาไปในการกระบวนการผลิตที่ยังไม่จำเป็น หรือเสียพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า มีความเสี่ยงในการเกิด Dead Stock หรือการที่ไม่สามารถขาย สินค้าที่ผลิตไว้ได้ทั้งหมด เสี่ยงก่อให้เกิดต้นทุนจมเพิ่มขึ้น เป็นต้น

2. ความสูญเปล่าจากการเก็บวัสดุคงคลังที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Stock)

คือ การซื้อวัตถุดิบไว้เป็นจำนวนมากเพื่อเป็นการประกันว่าจะมีวัตถุดิบ สำหรับกระบวนการผลิตตลอดเวลา หรือการสั่งซื้อวัตถุดิบในครั้งละจำนวนมาก เพื่อให้ราคาถูกลง หรือการซื้อเพื่อสำรองในกรณีที่ผลผลิตเสีย หรือซื้อเพื่อซ่อมแซมเปลี่ยนถ่าย ส่งผลให้วัสดุ ที่อยู่ในคลังสินค้ามีจำนวนมากเกินความต้องการใช้งานโดยมีผลต่อการจัดเก็บดูแลและการจัดการ โดยวัสดุส่วนเกินนี้อาจจะอยู่รูปแบบวัตถุดิบระหว่างการผลิต หรือสินค้าสำเร็จรูปก็ตามแต่ ผลเสียจากการเก็บวัสดุคงคลังที่ไม่จำเป็น คือการเสียพื้นที่จัดการสินค้า เสียพื้นที่โรงงาน เสียต้นทุนในการจัดเก็บดูแลรักษา ต้นทุนสินค้าจม วัสดุหรือตัวสินค้าเสื่อมคุณภาพ หรือล้าสมัย และอาจจะทำให้เสียเปรียบคู่แข่งได้

3. ความสูญเปล่าจากการขนส่งที่ไม่มีประสิทธิภาพ (Inefficient Transportation)

การขนส่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ดังนั้น จึงต้องควบคุม และลดระยะทางในการขนส่งลงให้เหลือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ผลเสียจากการขนส่งที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น เกิดต้นทุนในการขนส่ง ได้แก่ ค่าเชื้อเพลิงแรงงาน และอาจเกิดอุบัติเหตุ หรือความเสียหายระหว่างขนส่ง หากเลือกการขนส่งที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

4. ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motion)

การเคลื่อนไหว ที่ไม่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน หรือท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การเอื้อมหยิบของที่อยู่อะยะไกล การก้มตัวยกของหนักที่วางอยู่บนพื้น ส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้า และความล่าช้าในการทำงาน ผลเสียของการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น เช่น การเสียเวลาในการผลิต ความเมื่อยล้า อุบัติเหตุระหว่างการทำงาน ความเครียด เป็นต้น

5. ความสูญเปล่าจากกระบวนการที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate Processing)

คือ กระบวนการผลิต ที่มีขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน หรือกระบวนการที่มีมากเกินไปจนเกินความจำเป็น เพราะงานเหล่านั้นไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม เช่น กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นกระบวนการที่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ซึ่งกระบวนการนี้ ควรนำไปรวมอยู่ในกระบวนการผลิต คือ ให้พนักงานหน้างาน เป็นผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบ พร้อมกับการทำงาน หรือในขณะที่รอคอยเครื่องจักรทำงาน เป็นต้น

6. ความสูญเปล่าจากการรอคอย (Waiting Times)

คือ เวลาว่าง (Idle Time)ระหว่างจุดปฏิบัติการต่าง ๆ หรือในระหว่างการปฏิบัติการหนึ่ง ๆ ซึ่งอาจเกิดจากการขาดวัสดุที่ใช้ในการผลิต สายผลิตไม่สมดุล หรือมีการวางแผนการผลิตผิดพลาด

7. ความสูญเปล่าจากการผลิตของเสีย (Defects & Rejects)

คือ การผลิตสินค้าที่มีข้อบกพร่อง หรือมีการใช้วัสดุผิดพลาดซึ่งรวมทั้งความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากการที่จะต้องแก้ไขชิ้นงานที่ไม่สามารถผลิตได้อย่างถูกต้อง ตั้งแต่ในการผลิตครั้งแรก (First Time

Through) และยังรวมถึงผลิตภาพ (Productivity) ที่สูญเสียไปกับการหยุดชะงักความต่อเนื่องของกระบวนการ เพื่อไปจัดการกับชิ้นงานที่บกพร่องหรือทำการแก้ไขชิ้นงาน และยังสามารถแบ่งความสูญเสียเปล่าออกทั้ง 7 ประการออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

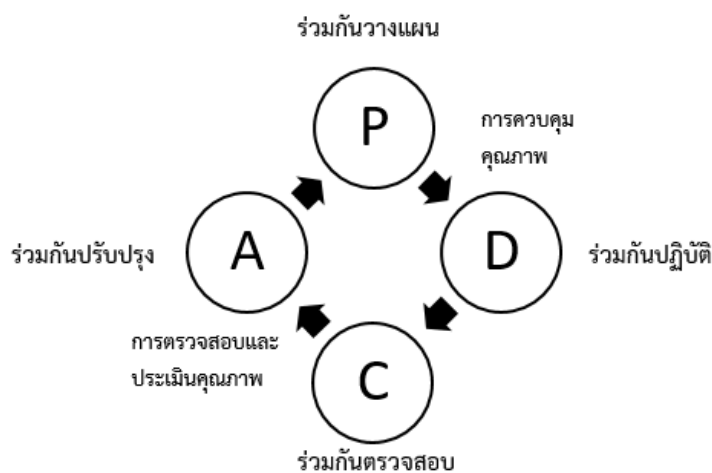
- **ความสูญเสียเปล่าระดับที่ 1** คือ ความสูญเสียเปล่าเบื้องต้น (Gross Waste) หรือความสูญเสียเปล่าในระดับพื้นฐาน ซึ่งลักษณะเฉพาะของความสูญเสียเปล่าในระดับนี้ คือสามารถพบเห็นได้ง่าย และการจัดการกับความสูญเสียเปล่าเหล่านี้ได้จะเป็นประโยชน์อย่างมาก
- **ความสูญเสียเปล่าระดับที่ 2** คือ ความสูญเสียเปล่าที่เกิดจากกระบวนการ และวิธีการ
- **ความสูญเสียเปล่าระดับที่ 3** คือ ความสูญเสียเปล่าเล็ก ๆ น้อย ๆ (Micro waste) ที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการผลิต ควรทำการกำจัดความสูญเสียเปล่าในระดับต่ำ ๆ ออกไปเสียก่อน ที่จะค้นหาความสูญเสียเปล่าในระดับที่สูงขึ้น (ดร.วิทยา สุทธิพิตร, ยูพา กลอนกลาง et al. 2550)

2.2 แนวคิดแบบไคเซ็น (Kaizen)

ปารดา บัณฑุรนิพิท (2555) กล่าวว่าไคเซ็น (Kaizen) มาจากคำ 2 คำ คำว่า “Kai” แปลว่าการเปลี่ยนแปลง (change) และ “Zen” แปลว่า ดี (good) ซึ่งเมื่อนำมารวมกันจะหมายถึง การเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ดีขึ้นหรือการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (กัน 2020)

ไคเซ็นมีพื้นฐานของการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ คือวิเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการหรือระบบ เพื่อทำความเข้าใจว่า ทำงานอย่างไร จากนั้นค้นหาทางว่าจะปรับปรุงหรือจัดการอย่างไร โดยการใช้แนวคิด PDCA (Plan –Do-Check-Act) (Isniah, Purba et al. 2020) โดยอธิบายแต่ละส่วนได้ดังนี้

- **Plan (P)** คือ วางแผนว่าจะทำอะไร ใช้หลัก 5W1H
- **Do (D)** คือ ทำตามที่วางแผนไว้
- **Check (C)** คือ การตรวจสอบว่าผลที่ได้ เป็นไปตามที่วางแผนไว้หรือไม่
- **Action (A)** คือ ถ้าผลไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ก็หาวิธีการแก้ไข เพื่อให้เป็นไปตามแผนที่ได้



ภาพที่ 1.1 แสดงแนวคิดของ PDCA

การผลิตแบบลีน มีรากฐานจากแนวคิดของไคเซ็น หรือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นั่นคือเป็นการปรับเปลี่ยนทีละเล็กทีละน้อย ตลอดช่วงระยะเวลาอันยาวนาน สะสมจนส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางธุรกิจอย่างสำคัญ ไคเซ็นมุ่งเน้นไปที่แต่ละกระบวนการ และทุกๆ การปฏิบัติการเพื่อที่จะเพิ่มคุณค่าและลดความสูญเปล่า มีรายละเอียดดังนี้

- **กระบวนการ (Process)** คือลำดับของการปฏิบัติการ ที่จำเป็นต่อการออกแบบผลิต และส่งมอบผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ซึ่งจะรวมถึงพนักงาน (People) เครื่องจักร (Machines) วัสดุ (Materials) และวิธีการ (Methods)
- **การปฏิบัติการ (Operation)** เป็นหนึ่งกิจกรรม ที่ถูกดำเนินโดยเครื่องจักรเพียงเครื่องเดียว หรือคนเพียงคนเดียว เพื่อทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ หรือบริการ
- **คุณค่า และคุณค่าเพิ่ม คุณค่า (Value)** คือความคุ้มค่า (Worth) ของผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่ส่งมอบ ไปยังลูกค้า คือสิ่งที่ลูกค้าปรารถนา หรือต้องการได้รับการเติมเต็ม (Fulfill) ซึ่งอาจรวมถึงคุณภาพ, ประโยชน์, หน้าที่ การใช้งาน, ความมีพร้อม (Availability), ราคา, ความสวยงาม และอื่นๆ คุณค่าเพิ่ม (Value – Added) หมายถึง การปฏิบัติการใดๆ ในกระบวนการหนึ่งที่เปลี่ยนวัตถุดิบ ให้กลายเป็นคุณค่าสำหรับลูกค้า
- **ความสูญเปล่า (Waste)** หมายถึงการปฏิบัติการใดๆ ที่เพิ่มต้นทุน หรือเวลาโดยไม่เพิ่มคุณค่าลูกค้า ที่เรียกว่าความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ คือ
 - 1) การผลิตมากเกินไป การผลิตที่มากกว่าสิ่งที่ลูกค้าต้องการ
 - 2) สินค้าคงคลัง การจัดเก็บที่มากกว่า สินค้าคงคลังขั้นต่ำที่ต้องการ
 - 3) การขนส่ง การเคลื่อนที่ หรือเคลื่อนย้ายวัสดุที่ไม่จำเป็น

- 4) การล่าช้า การรอคอย กระบวนการขั้นถัดไป
- 5) ความสูญเสียที่เกิดจากกระบวนการที่เกิดจากการออกแบบเครื่องมือหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ดีพอ
- 6) การเคลื่อนไหวที่เปล่าประโยชน์ เช่น การเอื้อมหยิบ การเดินการมองหาชิ้นส่วน เป็นต้น
- 7) ชิ้นงานที่มีข้อบกพร่อง หรือข้อเสีย งานที่ต้องกลับมาแก้ไขใหม่ หรือนำไปทำลาย

จุดประสงค์เบื้องต้นของไคเซ็น และการผลิตแบบลีน คือการกำจัดความสูญเสียเปล่าต่างๆ เหล่านี้ ออกจากกระบวนการผลิต

2.3 แนวคิดในการลดความสูญเสียในการดำเนินงาน หรือแนวคิดแบบ ECRS

หลักการ ECRS คือ หลักการในการเริ่มต้น ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดย หลักการดังกล่าวมีองค์ประกอบ คือ

- **Eliminate (E)** คือ การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น ในกระบวนการออกไป เป็นการตัดทอนหรือยุบส่วนที่ไม่จำเป็นออก ซึ่งนับเป็นเรื่องที่สำคัญมากในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพราะการทำงานในสิ่งที่ไม่จำเป็น คือการสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์ เป็นการทำงานที่สูญเสียเปล่า
- **Combine (C)** คือ การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน เป็นการรวมส่วนที่เหลือ หรือส่วนที่จำเป็นเข้าด้วยกัน แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น เมื่อได้ทำการตัดสิ่งที่ไม่จำเป็นออกไปแล้ว ต้องจัดระบบงานใหม่ โดยนำงานส่วนที่เหลือส่วนที่มีลักษณะงานคล้ายกัน และส่วนที่จำเป็นต่างๆ มารวมกัน และปรับปรุงให้ดีขึ้น
- **Rearrange (R)** คือ การจัดลำดับงานใหม่ เป็นการจัดลำดับการทำงานใหม่ให้เหมาะสมเป็นขั้นตอน จัดลำดับการทำงานใหม่ให้กระชับ สั้นกว่าที่เป็นอยู่เดิม หรือการสับเปลี่ยนตำแหน่งงาน หรือขั้นตอนใหม่เพื่อให้การทำงานคล่องตัวยิ่งขึ้น
- **Simplify (S)** คือ การทำงานให้ง่ายหรือปรับปรุงส่วนที่จำเป็นให้ดีขึ้น เป็นการปรับปรุง โดยในการปฏิบัติงานนั้น มักจะมีงานที่ยุ่งยากสลับซับซ้อน มีขั้นตอนจำนวนมาก ควรทำกระบวนการให้ง่ายขึ้น ให้ทุกคนเข้าใจได้ง่าย หรือสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น

2.4 แนวคิดสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping)

แผนภาพสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping; VSM) เป็นเครื่องมือลีนที่สนับสนุนแนวคิดแบบลีน (lean thinking) เพื่อวิเคราะห์ความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ โดยทำให้เข้าใจภาพรวมการไหลของงานตลอดทั้งกระบวนการ (holistic approach) ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะทำให้สามารถระบุขอบเขตและกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยมุ่งสู่ การกำจัดความสูญเสียที่ไม่ช่วยให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และเน้นระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงแนวทางการปรับปรุงที่มุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยมีการจำแนกกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. **กิจกรรมที่เพิ่มมูลค่า (Value Added: VA)** เป็นการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการ จนนำไปสู่ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

2. **กิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแต่จำเป็น (Necessary but Non Value Added: NNVA)** เป็นความสูญเปล่าแต่อาจจำเป็นต้องยอมให้เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

3. **กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non Value Added:NVA)** ถือเป็นความสูญเปล่าและจำเป็น ต้องกำจัดออกไปซึ่งบทบาทของแผนภาพสายธารคุณค่าที่มีต่อโครงการวิจัยนี้ก็คือจะถูกนำมาใช้ใน ขั้นตอนของการกำหนดหัวข้อปัญหาเพื่อนำไปสู่การระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบัน

2.5 แนวคิดช่องกระบวนการ (Swim Lane Diagram)

ผังงานที่แบ่งงานอย่างเป็นสัดส่วน โดยจะแสดงให้เห็นว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบในแต่ละกระบวนการทำงาน โดยมี Lane สำหรับแบ่งช่องการทำงาน หรือแผนกที่รับผิดชอบ ข้อดีของ Swim Lane Diagram คือ

- สามารถประเมินการทำงานเพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือแก้ไขปัญหาได้
- สามารถประเมินความเสี่ยง ความเสียหาย ตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานได้
- แสดงให้เห็นถึงผู้รับผิดชอบของแต่ละกระบวนการ

แผนภาพ Swimlane ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจสอบกฎและขั้นตอนทางธุรกิจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เนื่องจากเชื่อว่าแผนภาพดังกล่าวสามารถถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Jeyaraj, Sauter et al. 2014)

2.6 ทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเครื่องมือของแต่ละวรรณกรรม และหาความสัมพันธ์ในแต่ละวรรณกรรม เพื่อทำการเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ ศึกษาการปรับปรุง บริการซ่อมบำรุง อากาศยาน กรณีศึกษาตาม VSM ลูกค้าน่าคาดหวังว่าจะได้รับบริการซ่อมบำรุงเครื่องบิน ในระยะเวลา อันสั้นเพื่อลดระยะเวลา รอคอยสินค้า ต้องวิเคราะห์บริการกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับงาน บำรุงรักษาและระบุปัญหาที่มีอยู่ เช่น งานคอคขวด และข้อเสียที่เกี่ยวข้องกับงานต่างๆ จุดประสงค์หลัก ของต้นฉบับ คือ เพื่อแสดงให้เห็นถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพแบบ VSM (value stream mapping) ร่วมกัน พร้อมเครื่องมือ อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุงอากาศยาน เพื่อลดระยะเวลา รอคอยของบริการ ซ่อมบำรุง และลดต้นทุน การบริการบำรุงรักษา ในการปรับปรุงกระบวนการประสิทธิภาพวงจร (PCE) ในบริษัท เพื่อให้บริการบำรุงรักษาเครื่องบิน AMSPF (Stadnicka and Ratnayake 2017)

ศึกษาเรื่องการ ตรวจสอบผลกระทบของระบบข้อมูลสุขภาพต่อการรักษา พยาบาลเพื่อการปรับปรุงบริการ: กรณีของ การลดความล่าช้าในการไหลเวียนของผู้ป่วยในรพ. U.S. โดย เน้นเรื่อง Kaizenใช้ในการตรวจสอบความเป็นไปได้ในการลดความล่าช้า ในการไหลเวียนของผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกหกขั้นตอน ทำให้สามารถระบุขั้นตอนการผ่าตัดได้ ได้รับการกำหนดค่า ในกระบวนการผ่าตัดผู้ป่วยนอก และผลที่ตามมาสามารถมีการดูแลผู้ป่วยในการแสวงหาการปรับปรุงประสิทธิภาพของการรอคอยของผู้ป่วย จะเป็นการวิเคราะห์ที่ไม่เพียงแต่ลดความวุ่นวาย และความยุ่งเหยิงในหน่วยศัลยกรรมผู้ป่วยนอกเท่านั้น แต่ยังนำไปสู่การลดเวลาและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรอคอยของผู้ป่วย (Ker, Wang et al. 2018)

(De Koning, Verver et al. 2006) ศึกษาเรื่องวิธีใช้ Lean Six Sigma ในโรงพยาบาลต้องใช้ความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถประหยัดต้นทุน และทันสมัย บทความนี้สรุปวิธีการและนำเสนอตัวอย่างเพื่อแสดงให้เห็นว่าหลักการของ Lean Thinking และ Six Sigma สามารถรวมกันได้อย่างไรเพื่อให้กรอบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการสร้างนวัตกรรมอย่างเป็น ระบบในด้าน การดูแลสุขภาพโดยสามารถควบคุมค่าใช้จ่าย ด้านการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้น การปรับปรุง คุณภาพ และการให้บริการด้านการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้นคือประโยชน์ของแนวทางนี้

(Tarapituxwong, Tantranon et al.) ศึกษาการปรับปรุง กระบวนการผลิตด้วยการใช้แผนผังสายธารแห่งคุณค่าในกรณีศึกษาธุรกิจกาแฟอินทรีย์ในประเทศไทย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยการประยุกต์ใช้ Value stream mapping (VSM) เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต โดยการลดระยะเวลาในกระบวนการผลิตกาแฟอินทรีย์ มีการใช้ เทคนิคการประเมินและทบทวนโปรแกรม (PERT) เพื่อคำนวณเวลาเฉลี่ย สำหรับแต่ละกระบวนการ ตามกำหนดเวลามาตรฐาน หลังการทดลองใช้ 3 เดือนพบว่าผู้ผลิตกาแฟอินทรีย์บ้านขุนลาว (OCPKL) สามารถปรับปรุงกระบวนการผลิต ลดเวลานำทั้งหมดรวมไปถึงลดกำลังคนในกระบวนการผลิตอีกด้วย

(Kumar, Dhingra et al. 2018) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการพัฒนา Lean และ Kaizen โดยการใช้ value stream map (VSM) บทความนี้นำเสนอการนำแนวคิด Lean-Kaizen ไปใช้ในองค์กรขนาดเล็กและขนาดกลาง (SME) ในภูมิภาคที่ไม่ใช่เมืองหลวงของอินเดีย มีการ คำนวณเวลางานและระบุคอขวด วิธีการ "5-why" ถูกนำมาใช้ เพื่อลดช่องว่างและเหตุการณ์ Kaizen ใช้เทคนิค poka-yoke ถูกนำมาใช้เพื่อควบคุมความแปรผัน ที่เกิดจากการเลื้อนของเครื่องเจียรทรง กระบอก ซึ่งช่วยขจัดปัญหา รอยสัมผัสของล้อบนผลิตภัณฑ์ที่เลือก ในงาน Kaizen ครั้งที่สอง มีการใช้ เทคนิคการระดมความคิดเพื่อยึดชิ้นงานด้านพื้นปลาแทนด้านร่อง ซึ่งจัดความหยาบบนเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก หลังจากดำเนินการกิจกรรมไคเซ็นแล้ว การลดระดับสินค้าคงคลัง ลดระยะเวลาการรอคอย สินค้าและลดรอบเวลา ลดการทำงานซ้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ ได้สำเร็จ

(Perdana, Hermiatin et al. 2018) ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงกระบวนการอุตสาหกรรมพริก โดยใช้ VSM อุตสาหกรรมพริกนั้นต้องเผชิญกับอุปสรรคหลายประการ เช่น การสูญเสีย ของเสีย และความ ไม่มีประสิทธิภาพในด้านระยะเวลาในการจัดส่ง งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาพริกประสิทธิภาพของ อุตสาหกรรมพริกโดยใช้การวิเคราะห์และจุดมุ่งหมายของ Value Stream Mapping (VSM) เพื่อสร้าง ระบบกฎเกณฑ์ใหม่เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผล VSM ใช้เป็นเครื่องมือ เพื่อเพิ่มความได้เปรียบ เติบโตเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมที่ดูเด็ด VSM ในพริก เกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการ เช่น 6S, ระบบการผลิตของ Volkswagen, สถานที่ทำงานแบบภาพ, ระบบการเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว และระบบ Hiejunka Kanban เพื่อลดของเสียในอุตสาหกรรมพริก (Rossini, Audino et al. 2019) บทความนี้ นำเสนอกรอบแนวทางใหม่สำหรับการชี้แจงและอ้างอิงจากกรณีศึกษาที่ดำเนินการตามกรอบโคเซ็นที่กำหนดขั้นตอนโครงการ บทบาท และกิจกรรม สำหรับแต่ละขั้นตอนของกระบวนการปรับปรุงอย่าง ชัดเจน เฟรมเวิร์คใหม่ใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ A3 และเมทริกซ์ RACI เพื่อสร้างการตั้งค่าปัญหา สาเหตุ ของปัญหาได้รับการระบุและตรวจสอบผ่านการวิเคราะห์ตามข้อมูลจากกล่องเครื่องมือแบบลีน ให้ผลลัพธ์ ที่สำคัญซึ่งสามารถนำไปใช้ในบริษัท การผลิตประเภทเดียวกันได้ การประยุกต์ใช้วิธีการนี้ มีผลกระทบ อย่างมีนัยสำคัญต่อผลกำไรของ บริษัท ลดต้นทุนการผลิต และปรับปรุงการส่งมอบตรงเวลา การวิจัยยังให้ กรอบการทำงานที่เป็น ต้นฉบับและมีโครงสร้างสำหรับการนำโคเซ็นไปใช้ในบริษัทต่าง ๆ และให้ผลลัพธ์ ที่สำคัญซึ่งสามารถนำไปใช้ในบริษัทการผลิตประเภทเดียวกันได้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

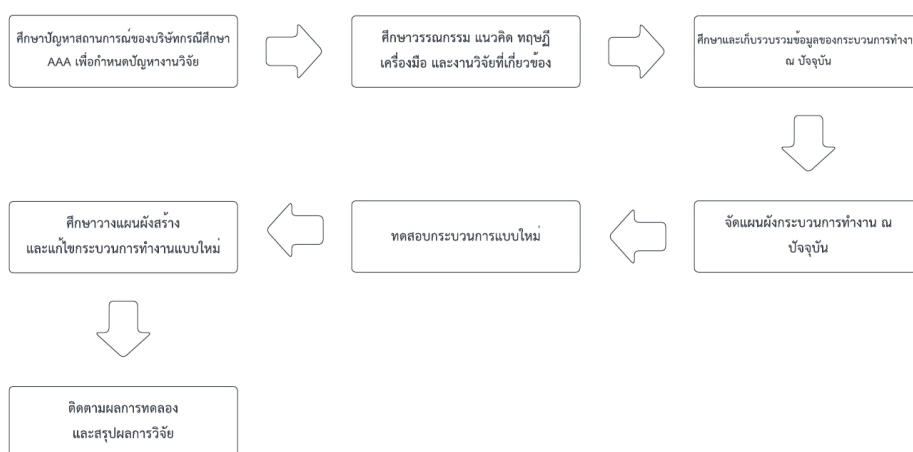
ในบทนี้จะกล่าวถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดต่าง ๆ ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก บริษัทประกันภัยศึกษา AAA เพื่อนำมาศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบัน ตลอดจนการนำแนวคิด ทฤษฎีและเครื่องมือเทคนิคต่าง ๆ มาใช้แก้ไขปัญหา และปรับปรุงกระบวนการทำงานของบริษัทประกันภัยศึกษา AAA โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

3.1 ขั้นตอนการศึกษา

ผู้วิจัย เริ่มศึกษาปัญหาปัจจุบันของบริษัทประกันภัยศึกษาโดย ศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบัน และศึกษาแนวทางการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อสร้าง และแก้ไขกระบวนการทำงานใหม่ ที่สามารถแก้ไขปัญหา ณ ปัจจุบัน โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

- 1) ศึกษาปัญหาสถานการณ์ ของบริษัทประกันภัยศึกษา AAA เพื่อกำหนดปัญหางานวิจัย โดยศึกษาจากการสัมภาษณ์ทางผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก
- 2) ศึกษาวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี เครื่องมือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหางานวิจัย
- 3) ศึกษากระบวนการทำงาน และ การเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น รายละเอียดงานในแต่ละส่วน ศึกษาผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการทำงานนั้นๆ เป็นต้น
- 4) จัดทำแผนผังกระบวนการทำงาน ณ ปัจจุบัน
- 5) สร้าง และแก้ไขกระบวนการทำงานใหม่ นำเสนอกระบวนการทำงานใหม่เพื่อทำการทดสอบ
- 6) ทดสอบกระบวนการทำงานใหม่
- 7) ติดตามผลการทดสอบเพื่อสรุปงานวิจัยต่อไป

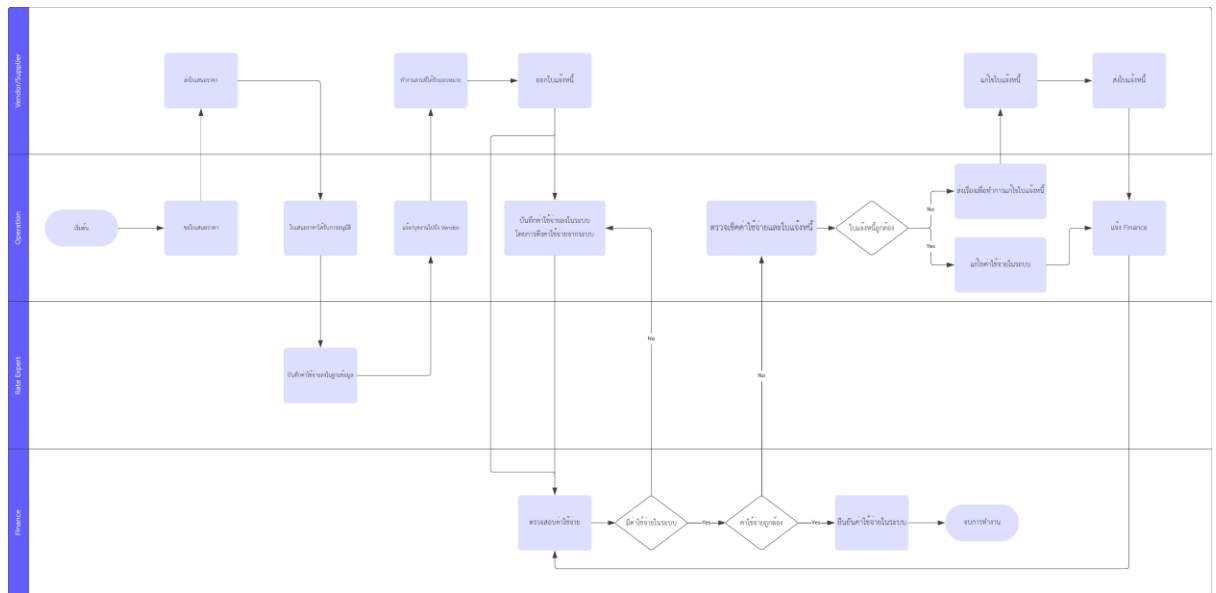
แผนภาพที่ 3.1 แผนผังภาพแสดงขั้นตอนการศึกษางานวิจัย



3.2 กระบวนการทำงานในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ และการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการทำงานในปัจจุบันของการบันทึกรายจ่ายลงในระบบโดยพบว่าในการบันทึกรายจ่ายลงในระบบนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสรุปกระบวนการทำงาน ณ ปัจจุบันผ่าน Swim Lane Diagram ได้ ดังนี้

แผนภาพที่ 3.2 การบันทึกค่าใช้จ่ายของใบแจ้งหนี้ โดยระบบของ Vendors



- 1) เริ่มต้นโดยทางบริษัท AAA จะต้องมีกรตกลงราคากับทาง Vendor เจ้าต่างๆ โดยทีม Operation จะส่งข้อมูลและรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลของประเทศปลายทาง ชนิดของสินค้า จำนวนสินค้า น้ำหนักและปริมาตร เป็นต้น เพื่อให้ทาง Vendor นั้นคิดคำนวณและเสนอเป็นใบราคา (Quotation) มายังทางทีม Operation
- 2) หลังจาก Vendor ได้รับข้อมูลและรายละเอียดจากทางทีม Operation ทาง Vendor จะต้องทำการตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ และนำส่งใบเสนอราคา (Quotation) ให้แก่ทีม Operation เพื่อทำพิจารณาและตรวจสอบว่าใบเสนอราคาทีทาง Vendor เสนอมานั้นโอเคหรือไม่
- 3) เมื่อใบเสนอราคาได้รับการอนุมัติจากทีม Operation แล้ว ทางทีม Operation จะต้องทำการส่งใบเสนอราคา (Quotation) ไปยังผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) เพื่อทำการอัปเดตค่าใช้จ่ายต่างๆ ของ Vendor ลงไปยังระบบ
- 4) หลังจากนั้นทีม Operation จะทำการจอง หรือแจ้งไปยัง Vendor และมีการกำหนดวันและเวลาที่ต้องการใช้บริการ
- 5) ทีม Operation จะต้องทำการดึงค่าใช้จ่าย และบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบโดยการใช้ฟังก์ชัน Auto-Costing ที่มีอยู่ในระบบ

- 6) เมื่อถึงวันและเวลาที่ทางทีม Operation ได้ทำการจองไว้ Vendor จะดำเนินการตามขั้นตอนและให้บริการตามที่ได้ตกลงกันไว้
- 7) หลังจากทาง Vendor ดำเนินการ หรือให้บริการเสร็จสิ้น ทาง Vendor จะทำการออกใบแจ้งหนี้ และนำส่งไปยังทีม Operation และทีม Finance
- 8) หลังจากทีม Finance ของบริษัท ได้รับใบแจ้งหนี้แล้ว ทีม Finance จะทำการเข้าไปยังไฟล์ในระบบเพื่อทำการตรวจสอบว่า Operation มีการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบแล้วหรือไม่
 - ถ้า Operation ยังไม่ได้ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบ ทาง Finance จะทำการแจ้งกลับไปยังทีม Operation เพื่อให้ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ
 - ถ้า Operation ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบแล้ว ทาง Finance จะทำการตรวจสอบต่อไปว่าค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกไว้ ตรงกับ ค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้หรือไม่
- 9) ทาง Finance ทำการตรวจสอบว่าระหว่างค่าใช้จ่ายในระบบ และ ค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้
 - ค่าใช้จ่ายตรง ทาง Finance จะทำการยืนยันค่าใช้จ่ายในระบบ
 - ค่าใช้จ่ายไม่ตรงกัน ทาง Finance จะทำการส่งกลับไปยังทีม Operation เพื่อทำการตรวจเช็คอีกครั้ง
- 10) ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายไม่ตรง หลังจากได้รับแจ้งจากทาง Finance ทีม Operation ต้องทำการตรวจเช็คค่าใช้จ่ายอีกครั้งว่าผิดพลาดในส่วนไหน โดยตรวจสอบจากใบเสนอราคาที่ได้มีการตกลงไว้ก่อนหน้านี้
 - **กรณีที่ 1** ค่าใช้จ่ายในระบบผิด ทางทีม Operation จะต้องทำการแก้ไขค่าใช้จ่ายในระบบให้ตรงกับใบแจ้งหนี้ และแจ้ง
 - **กรณีที่ 2** ใบแจ้งหนี้ไม่ถูกต้อง ทางทีม Operation จะต้องทำการแจ้ง Vendors เพื่อทำการแก้ไขใบแจ้งหนี้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในส่วนการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย เก็บข้อมูลด้วยตนเอง และขอความร่วมมือ กับทีม Operation ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก และแผนก Finance ของบริษัท AAA เพื่อทำการเก็บข้อมูล โดยระยะเวลาในการเก็บข้อมูลคือ ณ เวลาทำการของบริษัท ช่วงเดือนตุลาคม 2566 โดยข้อมูลที่เก็บรวบรวมแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. เก็บข้อมูลแบบปฐมภูมิ โดยผู้วิจัย มีการสัมภาษณ์แผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก ของบริษัทกรณีศึกษา โดยแบ่งเป็น
 - 1) ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก 3 คน เพื่อสัมภาษณ์ภาพรวมของแผนก คະແນດັ່ງນີ້:
 - 1) ประสิทธิภาพการทำงานของแผนกอยู่ที่เท่าไร

- 2) ทีม Operation ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก 6 คนเพื่อสัมภาษณ์รายละเอียดกระบวนการทำงานของแต่ละคน เนื่องจาก ผู้วิจัยต้องการศึกษาดูรายละเอียดการทำงานของพนักงานแต่ละคน ว่ามีการทำงานที่เหมือน หรือแตกต่างกันไหม โดยมีหัวข้อการสัมภาษณ์ที่ทางผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ ดังนี้
- หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน
 - ขั้นตอนในการทำงานของแต่ละคน ตั้งแต่กิจกรรมแรกจนถึงกิจกรรมสุดท้ายของงาน
 - ในปัจจุบันพนักงานแต่ละคน เจอปัญหาในการทำงานอะไรบ้าง ที่กระทบกับกิจกรรมในการทำงาน
 - มีปัจจัยอะไรบ้างที่กระทบต่องานในแต่ละกิจกรรม ทั้งภายในและภายนอก
 - กิจกรรมใดที่พนักงานคิดเห็นว่ามันก่อประโยชน์ ทั้งกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำ หรือกิจกรรมที่พนักงานคิดว่าไม่ควรดำเนินกิจกรรมต่อ
 - ข้อเสนอความคิดเห็นว่า ควรปรับปรุงหรือแก้ไขกระบวนการทำงานในปัจจุบัน
2. เก็บข้อมูลแบบพุทธิภูมิ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้
- 1) ศึกษารายละเอียดงาน ที่ทางสำนักงานใหญ่จัดทำขึ้นเป็นมาตรฐาน (Working Instruction) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบกระบวนการทำงานในปัจจุบัน ถูกต้องตามระเบียบบริษัทหรือไม่ หรือมีกิจกรรมใดที่เพิ่มขึ้นมาแล้วส่งผลต่อกิจกรรม
 - 2) ศึกษาเครื่องมือทั้งหมดที่ทางบริษัทออกแบบมา เพื่อช่วยในการทำงาน โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาหาเครื่องมือที่สามารถช่วยแก้ปัญหาที่ทางแผนกกำลังเผชิญ และทางบริษัท AAA มีการออกแบบเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกต่อพนักงาน โดยการเก็บข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยมีการสัมภาษณ์พนักงานผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการทำงาน และระบบของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล โดยมีหัวข้อการสัมภาษณ์ที่ได้ทำการสัมภาษณ์ ดังนี้
 - กระบวนการทำงานที่ทางสำนักงานใหญ่กำหนด ออกแบบให้ทางพนักงานแต่ละสาขา ดำเนินงานตามหลักการที่ถูกต้อง มีรายละเอียดอย่างไรบ้าง
 - เครื่องมือที่ทางสำนักงานใหญ่กำหนดออกแบบมา มีกี่เครื่องมือ และรายละเอียดของการทำงานแต่ละอย่างเป็นอย่างไรบ้าง
 - ข้อเสนอความคิดเห็นว่า ควรปรับปรุงหรือแก้ไขกระบวนการทำงานในปัจจุบัน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งรายละเอียดการวิเคราะห์ มีดังนี้

1. วิเคราะห์ และเขียนกระบวนการมาตรฐานที่ทางสำนักงานใหญ่ได้กำหนดไว้กับกระบวนการทำงานปัจจุบันของทีม Operation และผู้ที่เกี่ยวข้องในหัวข้อกรณีศึกษา โดยสร้างช่องผู้รับผิดชอบหลักในส่วนต่างๆ และใส่รายละเอียดกิจกรรมในส่วนของผู้รับผิดชอบ (Swim Lane Diagram) โดยสามารถแบ่งกระบวนการทำงานออกได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงแผนผังกิจกรรม

Vendor หรือ Suppliers	ทีม Operation (พนักงานแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก)	ผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่ายในระบบ (Rate Expert)	แผนก Finance ของบริษัท AAA

2. วิเคราะห์การไหลของกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้แผนผัง Swim Lane Diagram เพื่อศึกษาการไหลของข้อมูลและเอกสาร
3. วิเคราะห์ดัชนีชี้วัดในห้องข้อกรณีศึกษา
4. เปรียบเทียบการกระบวนการมาตรฐานที่ทางสำนักงานใหญ่ได้กำหนดไว้กับกระบวนการทำงานปัจจุบันของทีม Operation และผู้ที่เกี่ยวข้องในหัวข้อกรณีศึกษา
5. นำข้อมูลที่ได้ หลังจากตรวจสอบโดยแนวคิด 5M+Q+S และหาความสูญเปล่า 7 ประการ
6. วิเคราะห์ และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้แนวคิด PDCA (Plan Do Check Act)
7. ทำการทดลองกระบวนการทำงานใหม่ กับทีม Operation ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก เป็นระยะเวลา 1 เดือนในเดือน ตุลาคม 2566
8. ตรวจสอบผลหลังจากการปรับปรุง จากการสัมภาษณ์ความรู้สึกของพนักงานหลังได้รับการปรับปรุง
9. เก็บข้อมูลรายงานประจำวัน ที่มีรายงานสรุปในแต่ละวัน ว่าคะแนนประจำวันของเดือนทดลองเดือน ตุลาคม 2566 อยู่ที่เท่าไร
10. ทำการสรุปผลการวิจัย โดยเปรียบเทียบเป็นสัดส่วน โดยเทียบข้อมูลคะแนนประจำเดือนที่ทำการทดลอง ปัจจุบัน คือ เดือนตุลาคม 2566 กับข้อมูลคะแนนประจำเดือน ของเดือนก่อนหน้าเป็นระยะเวลาตั้งแต่เดือนเดือนมกราคม - สิงหาคม 2566

3.5 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดงานวิจัยนี้ มุ่งเน้นไปในส่วนของการเพิ่มสัดส่วนของคะแนนดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการทำงาน กระบวนการทำงานที่ถูกต้องตามที่สำนักงานใหญ่กำหนดไว้ให้ จึงสามารถสรุปตัวชี้วัดดังนี้

1. คะแนนดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการทำงาน ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก ประจำเดือน ตุลาคม เพิ่มขึ้น
2. กระบวนการทำงานถูกต้อง ตามที่ทางสำนักงานใหญ่ออกแบบ

3.6 สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษารับปรุงการทำงาน แผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก เพื่อเพิ่มคะแนนดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการทำงาน และการดำเนินกระบวนการทำงานให้ถูกต้อง ตามที่ทางสำนักงานใหญ่ออกแบบไว้

ผู้วิจัยสรุปว่า แนวคิด PDCA (Plan Do Check Act) และ แนวคิดจากจำแนกความสูญเสีย (5M+Q+S) และความสูญเสีย 7 ประการนั้น สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดยขอบเขตการแก้ปัญหา คือเพิ่มคะแนนดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานในส่วนของทีม Operation ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก โดยทำการศึกษาแบบแผนปฏิบัติงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน เทียบกับรายละเอียดและสภาพการทำงานของทีม Operation แผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก เพื่อทำการสรุปผลการวิจัย โดยผลที่ได้อยู่ในรูปแบบสัดส่วน เปรียบเทียบข้อมูลคะแนนประจำเดือนที่ทำการทดลองปัจจุบัน คือ เดือนตุลาคม 2566 กับข้อมูลคะแนนประจำเดือน ของเดือนก่อนหน้าเป็นระยะเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม – สิงหาคม 2566

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน บริษัท กรณีศึกษา : AAA ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบการทำงานจากชุดคำสั่งหรือแนวทางการทำงานที่ถูก กำหนดขึ้นให้เป็นมาตรฐานในกระบวนการต่างๆ ขององค์กร (Standard Operating Procedure : SOP) และทำการศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานทีม Operation ในการบันทึกค่าใช้จ่ายลง ในระบบว่าเป็นไปตามแผนหรือกระบวนการที่ทางสำนักงานใหญ่นั้นกำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร และ เพื่อหาปัญหาที่เกิดขึ้นที่ทำให้ คะแนน KPI ในหัวข้อ การบันทึกค่าใช้จ่ายในระบบทันเวลา (ACR Timeliness) ทางผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ขั้นต้นตอนต่างๆ ในลำดับต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของบริษัท
- 2) การศึกษาแนวทางการทำงานที่เป็นมาตรฐานขององค์กรในหัวข้อกรณีศึกษา
- 3) การศึกษารายละเอียดและสภาพการทำงานในปัจจุบันของผู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อกรณีศึกษา
- 4) การศึกษาดัชนีชี้วัดของหัวข้อกรณีศึกษา
- 5) การวิเคราะห์ และระบุปัญหาในระดับปฏิบัติการจากสถานการณ์การทำงานในปัจจุบัน
- 6) แนวทางการแก้ไขปัญหา
- 7) การประเมินผลจากคะแนน KPI ในหัวข้อการบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา

4.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท

บริษัท AAA เป็นบริษัทตัวแทนนำเข้าและส่งออกสินค้า มีการขนส่งสินค้าทางอากาศ ทาง ทะเล และทางถนน โดยโครงสร้างของบริษัทมีการแบ่งแผนก ส่งออก (Export) และนำเข้า (Import) ซึ่งแผนกที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาและแก้ไขปัญหา คือ แผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก (Ocean Freight Export) และเมื่อได้ทำการศึกษา และสัมภาษณ์หัวหน้าแผนกการขนส่งสินค้าทางทะเล และ ผู้ที่เกี่ยวข้องพบว่า ทางแผนกกำลังเผชิญปัญหาในเรื่องของการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบทันเวลา (ACR Timeliness) หลังจากการศึกษา ผู้วิจัยพบว่าการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบทันเวลา นั้นเป็นกิจกรรมที่ สำคัญ และส่งผลกระทบต่อแผนกและความสัมพันธ์ต่อ Vendor/Suppliers ที่ทางบริษัทเลือกใช้ บริการได้ และผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายละเอียดของการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบทันเวลา พบว่า กิจกรรมดังกล่าวนั้นยังเป็น 1 ในตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานหรือความสำเร็จของงาน (Key Performance Indicator:KPI) และทางหัวหน้าแผนกเห็นด้วยที่จะทำการศึกษา และปรับปรุง กระบวนการทำงาน

- 1) เริ่มต้นโดยทางบริษัท AAA จะต้องมีการตกลงราคากับทาง Vendors เจ้าต่างๆ โดยทีม Operation จะส่งข้อมูลและรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลของประเทศปลายทาง ชนิดของสินค้า จำนวนสินค้า น้ำหนักและปริมาตร เป็นต้น เพื่อให้ทาง Vendors นั้นคิดคำนวณและเสนอเป็นใบราคา (Quotation) มายังทางทีม Operation
- 2) หลังจาก Vendors ได้รับข้อมูลและรายละเอียดจากทางทีม Operation ทาง Vendors จะต้องทำการตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ และนำส่งใบเสนอราคา (Quotation) ให้แก่ทีม Operation เพื่อทำพิจารณาและตรวจสอบว่าใบเสนอราคาทีทาง Vendors เสนอมานั้นโอเคหรือไม่
- 3) เมื่อใบเสนอราคาได้รับการอนุมัติจากทีม Operation แล้ว ทางทีม Operation จะต้องทำการส่งใบเสนอราคา (Quotation) ไปยังผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) เพื่อทำการอัปเดตค่าใช้จ่ายต่างๆ ของ Vendors ลงไปยังระบบ
- 4) หลังจากนั้นทีม Operation จะทำการจอง หรือแจ้งไปยัง Vendors และมีการกำหนดวันและเวลาที่ต้องการใช้บริการ
- 5) ทีม Operation จะต้องทำการตั้งค่าใช้จ่าย และบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบโดยการใช้ฟังก์ชัน Auto-Costing ที่มีอยู่ในระบบ
- 6) เมื่อถึงวันและเวลาที่ทางทีม Operation ได้ทำการจองไว้ Vendors จะดำเนินการตามขั้นตอนและให้บริการตามที่ได้ตกลงกันไว้
- 7) หลังจากทาง Vendor ดำเนินการ หรือให้บริการเสร็จสิ้น ทาง Vendor จะทำการออกใบแจ้งหนี้ และนำส่งไปยังทีม Operation และทีม Finance
- 8) หลังจากทีม Finance ของบริษัท ได้รับใบแจ้งหนี้แล้ว ทีม Finance จะทำการเข้าไปยังไฟล์ในระบบ เพื่อทำการตรวจสอบว่า Operation มีการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบแล้วหรือไม่
 - ถ้า Operation ยังไม่ได้ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบ ทาง Finance จะทำการแจ้งกลับไปยังทีม Operation เพื่อให้ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ
 - ถ้า Operation ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบแล้ว ทาง Finance จะทำการตรวจสอบต่อไปว่า ค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกไว้ ตรงกับ ค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้หรือไม่
- 9) ทาง Finance ทำการตรวจสอบว่าระหว่างค่าใช้จ่ายในระบบ และ ค่าใช้จ่ายใบบงแจ้งหนี้ นั้น
 - ค่าใช้จ่ายตรง ทาง Finance จะทำการยืนยันค่าใช้จ่ายในระบบ
 - ค่าใช้จ่ายไม่ตรงกัน ทาง Finance จะทำการส่งกลับไปยังทีม Operation เพื่อทำการตรวจเช็คอีกครั้ง
- 10) ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายไม่ตรง หลังจากได้รับแจ้งจากทาง Finance ทีม Operation ต้องทำการตรวจเช็คค่าใช้จ่ายอีกครั้งว่าผิดพลาดในส่วนไหน โดยตรวจสอบจากใบเสนอราคาที่ได้มีการตกลงไว้ก่อนหน้านี้

- กรณีที่ 1 ค่าใช้จ่ายในระบบผิด ทางทีม Operation จะต้องทำการแก้ไขค่าใช้จ่ายในระบบให้ตรงกับใบแจ้งหนี้ และแจ้ง
- กรณีที่ 2 ใบแจ้งหนี้ไม่ถูกต้อง ทางทีม Operation จะต้องทำการแจ้ง Vendors เพื่อทำการแก้ไขใบแจ้งหนี้

4.2.3 เครื่องมือที่ทางบริษัทใช้ในปัจจุบัน

ระบบ มีฟังก์ชันมากมายที่เป็นส่วนช่วยในการอำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่ผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างไฟล์งาน การสร้างเอกสารใบขนส่งสินค้า ใบจองรถ รวมกระทั่งฟังก์ชันที่ช่วยในการบันทึกค่าใช้จ่ายโดยการดึงข้อมูลค่าใช้จ่ายขึ้นมาจากฐานข้อมูลของระบบ โดยกระบวนการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบนั้น Operation กดปุ่มเดียวจะเป็นการดึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในไฟล์งานนั้นๆ

Auto-Costing เป็นฟังก์ชันในการดึงข้อมูลไม่ว่าจะเป็นรายรับหรือรายจ่ายที่ถูกบันทึกไว้อยู่ในระบบนั้นออกมาเพื่อบันทึกรายรับ และรายจ่ายของแต่ละไฟล์งานได้ โดยการใส่ข้อมูลหรือรายละเอียดของรายรับ/รับรายนั้นลงฐานข้อมูลของระบบนั้นสามารถทำได้โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านบันทึกค่าใช้จ่าย (Rate Expert) บันทึกลงในระบบ

โดยมีหลักการทำงานของฟังก์ชัน Auto-Costing จะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. การบันทึกค่าใช้จ่ายลงฐานข้อมูลของระบบที่บริษัท AAA ใช้

ในส่วนของการบันทึกค่าใช้จ่ายต่างๆของแต่ละ Vendors ลงในฐานข้อมูลของระบบ โดยปกติแล้วจะเป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่ายของระบบ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ผู้เชี่ยวชาญจะต้องทำการเลือกรหัสองค์กรของ Vendor (Organization Code) ที่ต้องการจะเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายลงไป ดังแผนภาพที่ 4.2

แผนภาพที่ 4.2 เลือกรหัสองค์กร (Organization Code)

The screenshot shows the 'Costing' application interface. At the top, there are search and filter options. The main area displays a table with the following data:

Svc. Prov Code	Service Provider	UNLOC	Created By	Created Time	Last Edit	Service ProviderType	Last Edited Time	Published
SCCDZSTH	SERVICE CENTER CDZ SEA - TH	THBKK	J11	13-JUL-18 14:51	WCH		31-OCT-23 17:15	Local

On the right side, there is a 'Recent Items' list with the following entries:

- Costing SCHANSTH
- Costing SOINSAP1
- Costing MAEU_VVV
- Costing CHLOS811
- Costing NGHUYAN2
- Costing MSMEBKK1
- Costing MTCOSIR1
- Costing BKK
- Costing CMCGBKK1
- Costing CMDU_VVV

2) หลังจากเลือกรหัสองค์กร (Organization Code) ได้แล้วทางผู้เชี่ยวชาญจะต้องทำการใส่ข้อมูลที่ระบบจะใช้ในการค้นหาเวลาที่ Operation ดึงใช้จ่ายออกมา โดยเบื้องต้นจะต้องใส่ข้อมูลดังนี้

- ประเภทของการขนส่ง เช่น ทางเรือ ทางอากาศ ทางรถ เป็นต้น
- ประเทศต้นทาง
- ประเทศปลายทาง
- ประเภทของการบริการ เช่น ชนิดเต็มตู้ ชนิดไม่เต็มตู้ เป็นต้น
- ขนาดของตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ (ในกรณีเลือกของการบริการเป็นแบบชนิดเต็มตู้)
- ชนิดของสินค้า เช่น สินค้าทั่วไป สินค้าอันตราย สินค้าที่ต้องถูกควบคุมอุณหภูมิ
- ระยะเวลาที่สามารถดึงจากค่าใช้จ่ายออกมาได้ โดย นับตามวันที่เรือออก

โดยสามารถดูภาพประกอบได้ในแผนภาพที่ 4.3

แผนภาพที่ 4.3 การใส่ข้อมูลพื้นฐาน

The screenshot shows the 'Service Provider' details form. The 'Description' field is set to 'ENG'. Below the form, there is a table for 'Forwarding' information:

Air Freight	FCL Freight	LCL/FTL/LTL Freight	Origin Charges	Destination Charges
TH				
TH				

- 3) เมื่อทางผู้เชี่ยวชาญได้ทำการใส่ข้อมูลพื้นฐาน ที่จะทำให้ระบบหาค่าใช้จ่ายเจอแล้ว ต่อมาทางผู้เชี่ยวชาญจะต้องทำการใส่รหัสค่าใช้จ่าย (Charge Codes) ของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท และจำนวนเงินตามที่ใบเสนอราคา หรือสัญญาได้ระบุไว้ ดังแผนภาพที่ 4.4 จึงเสร็จสิ้นกระบวนการของบันทึกค่าใช้จ่ายลงฐานข้อมูลของระบบ

แผนภาพ 4.4 การใส่รหัสค่าใช้จ่ายและ ราคา

โดยปกติแล้วค่าใช้จ่ายที่มาจากใบเสนอราคา หรือสัญญาที่ถูกทำขึ้นระหว่างสำนักงานใหญ่กับ Vendors ต่างๆนั้นจะถูกบันทึกโดย Rate Expert ระดับภูมิภาค (Regional) แต่ทางในส่วนของค่าใช้จ่ายที่มาจากใบเสนอราคาหรือสัญญาที่เกิดขึ้นในแต่ละประเทศ Rate Expert ระดับภูมิภาคนั้นจะไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือลงมาทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในฐานข้อมูลให้แต่ละประเทศ จะมีการมอบหมายงานให้ Rate Expert ในแต่ละประเทศ (Country) เป็นผู้ที่คอยสนับสนุนทีม Operation ในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงฐานข้อมูลของระบบ

2. การบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบ โดยฟังก์ชัน Auto-Costing

ในการบันทึกค่าใช้จ่ายค่าใช้จายลงระบบ โดย จะเป็นหน้าที่ของผู้ใช้ (Users) ในการดึงค่าใช้จ่ายเหล่านี้ที่อยู่ในระบบออกมาก โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ก่อนที่จะทำการดึงค่าใช้จ่ายออกมาจากระบบ ทางทีม Operation จะต้องทำการเข้าไปยังไฟล์งานที่ต้องการจะทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ ดังภาพที่ 4.5

แผนภาพ 4.5 การเลือกชิปमें

ETA	Trans.	EDI Source	Product Code	Service Level	Job Operat	Invoice Status	Shipment I	Consol ID	Div. Agent	Receiving Ager	House Bill Number	PF
08-JAN-24 00:00	SEA	DCG			450	WRK	S2305434652	C2302373842	TYO	TYO	S2305434652	DF
18-JAN-24 00:30	SEA	DCG			450	WRK	S2305410361	C2302365587	TYO	TYO	S2305410361	DF
23-DEC-23 02:...	SEA	DCG			450	WRK	S2305408109	C2302364613	TSN	TSN	S2305408109	DF
03-JAN-24 22:00	SEA	DCG			450	WRK	S2305407894	C2302364477	TSN	TSN	S2305407894	DF
06-FEB-24 00:00	SEA	DCG			450	WRK	S2305386035	C2302355278	HAI	HAI	S2305386035	DF
04-JAN-24 07:00	SEA	DCG			450	WRK	S2305384979	C2302368013	PER	PER	S2305384979	DF
30-NOV-23 05:...	SEA	DCG			450	CMP	S2304887446		SHA		S2304887446	DF
27-NOV-23 00:...	SEA	DCG			450	CMP	S2304529673	C2301976109	CMB			DF

- 2) หลังจากที่ได้ Operation มาเรียบร้อยแล้ว ให้ Operation ทำการบันทึกรหัสองค์กร (Organization Code) ที่ทาง Operation ต้องการบันทึกค่าใช้จ่าย ดังภาพ 4.6

แผนภาพ 4.6 การใส่รหัสองค์กรที่ต้องการบันทึกค่าใช้จ่าย

File Edit View Actions Electronic Messaging Brokerage Job Invoicing [

Basic Registration Additional Detail Routing Related Shipments Packing Pickup Del

Details Confirmations

Export Broker
 SCCDZSTH ... Contacts Addr.
SERVICE CENTER CDZ SEA - TH

Pickup Status
 Shipper's Ref 1-9804014198

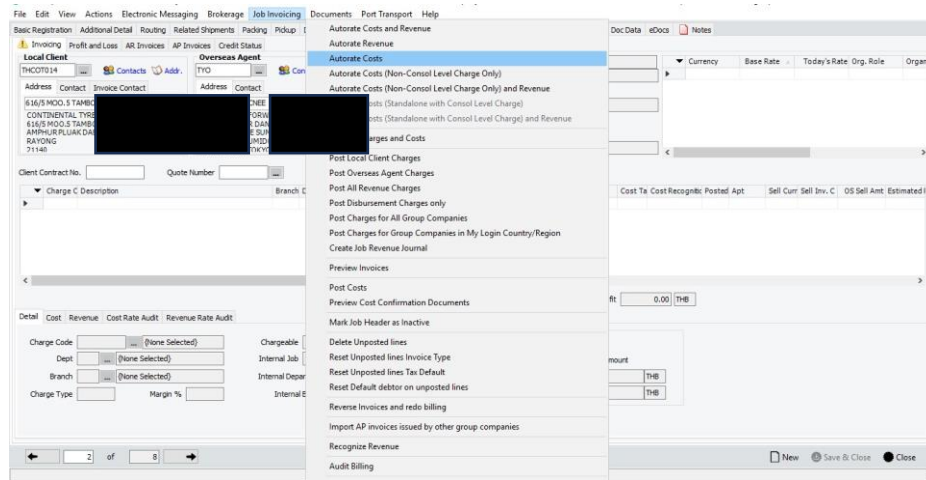
Pickup Transport Company
 [] ...

CFS / Transit Warehouse
 [] ...

*NO ORGANIZATION IS SELECTED

- 3) หลังจากนั้น Operation ทำการกดใช้ฟังก์ชัน Auto-Costing โดยคลิกไปที่ Job Invoicing → Autorates Cost ดังภาพที่ 4.7

แผนภาพ 4.7 การกดฟังก์ชัน Auto-Costing



- 4) ค่าใช้จ่ายที่มีการบันทึกไว้ในฐานข้อมูลของระบบ จะถูกดึงออกมาเป็นไฟล์ โดยผู้วิจัยได้ทำการยกตัวอย่างในการบันทึกค่าใช้จ่ายสำหรับค่าใช้จ่ายต้นทาง ดังภาพที่ 4.8

แผนภาพ 4.8 ค่าใช้จ่ายถูกดึงออกจากระบบ

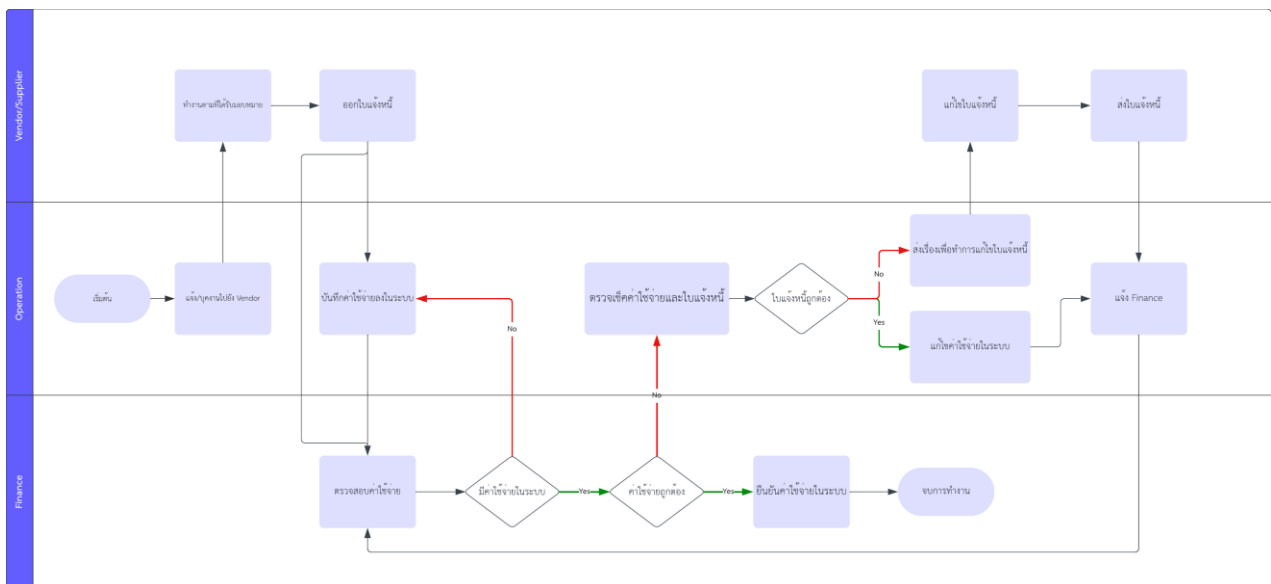
Charge C Description	Branch	Depart	Cost	OS Cost Amt	Estimated Cost	Local Cost Amt	Creditor	Cost Tax ID	Cost Ta	Cost Recog
Import Customs Clearance	BKK	FFE	THB	3,239.00	3,239.00	3,239.00	SCCDZSTH	NOTREPORT	NR 1	FAR

4.3 การศึกษารายละเอียดและสภาพการทำงานในปัจจุบันของผู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อกรณีศึกษา

4.3.1 กระบวนการทำงานของ Operation

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์หัวหน้าแผนก ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางเรือ ขาออก และพนักงานทีม Operation จำนวน 6 คน จากบทสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก ทางผู้วิจัยได้ทำการสรุปกระบวนการทำงานผ่าน Swim Lane Diagram ดังนี้

แผนภาพที่ 4.5 รายละเอียดและกระบวนการทำงานในปัจจุบันของพนักงาน

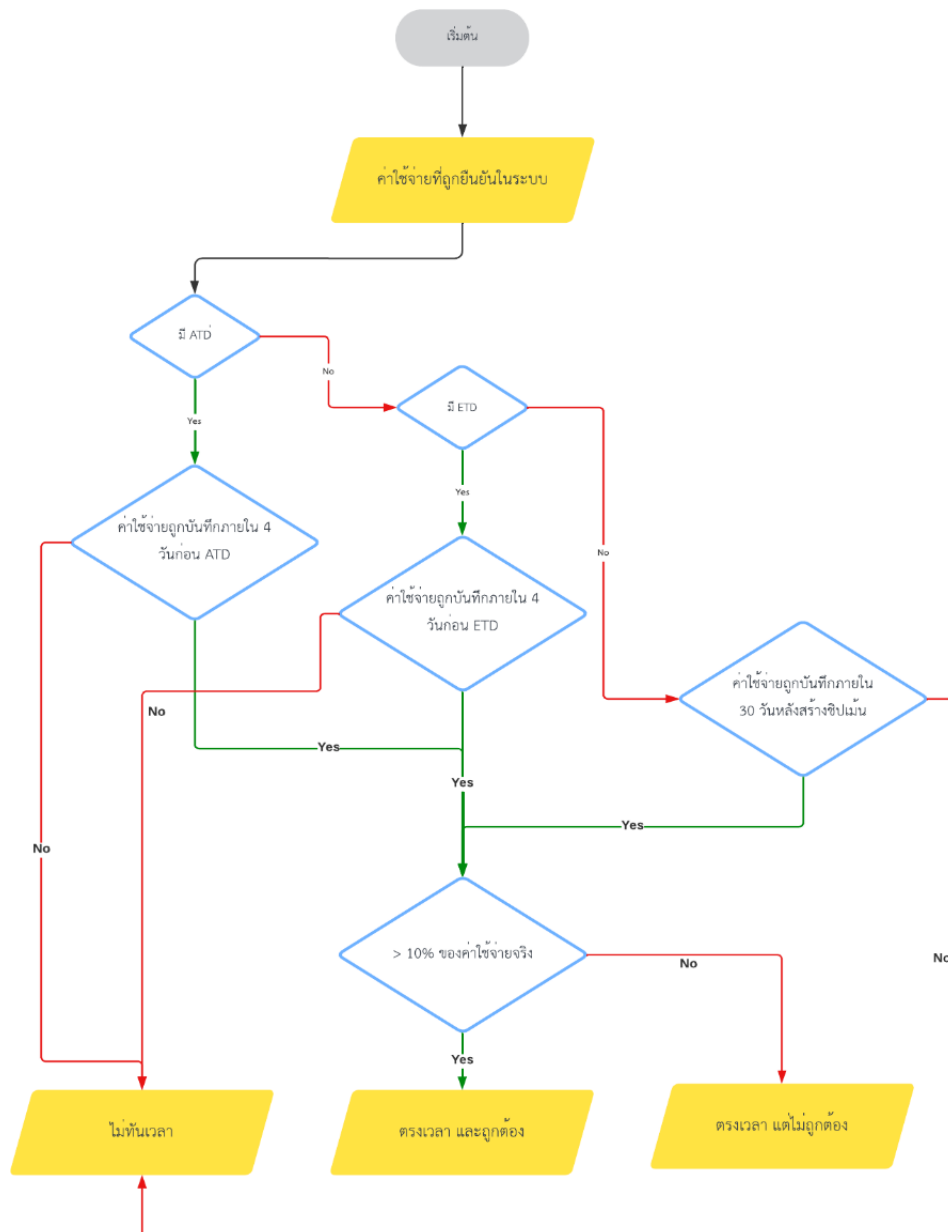


- 1) เริ่มต้นโดยทางบริษัท AAA จะต้องมีการตกลงราคากับทาง Vendors เจ้าต่างๆ โดยทีม Operation จะส่งข้อมูลและรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลของประเทศปลายทาง ชนิดของสินค้า จำนวนสินค้า น้ำหนักและปริมาตร เป็นต้น เพื่อให้ทาง Vendors นั้นคิดคำนวณและเสนอเป็นใบราคา (Quotation) มายังทางทีม Operation
- 2) หลังจาก Vendors ได้รับข้อมูลและรายละเอียดจากทางทีม Operation ทาง Vendors จะต้องทำการตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ และนำส่งใบเสนอราคา (Quotation) ให้แก่ทีม Operation เพื่อทำพิจารณาและตรวจสอบว่าใบเสนอราคาที่ยทาง Vendors เสนอมานั้นโอเคหรือไม่
- 3) หลังจากนั้นทีม Operation จะทำการจอง หรือแจ้งไปยัง Vendors และมีการกำหนดวันและเวลาที่ต้องการใช้บริการ หลังจากใบเสนอราคาได้รับการอนุมัติ
- 4) เมื่อถึงวันและเวลาที่ทางทีม Operation ได้ทำการจองไว้ Vendors จะดำเนินการตามขั้นตอนและให้บริการตามที่ได้ตกลงกันไว้

- 5) หลังจากทาง Vendor ดำเนินการ หรือให้บริการเสร็จสิ้น ทาง Vendor จะทำการออกใบแจ้งหนี้ และนำส่งไปยังทีม Operation และทีม Finance
- 6) ทีม Operation ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบโดยการพิมพ์ และยึดราคาค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้
- 7) หลังจากทีม Finance ของบริษัท ได้รับใบแจ้งหนี้แล้ว ทีม Finance จะทำการเข้าไปยังไฟล์ในระบบ เพื่อทำการตรวจสอบว่า Operation มีการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบแล้วหรือไม่
 - ถ้า Operation ยังไม่ได้ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบ ทาง Finance จะทำการแจ้งกลับไปยังทีม Operation เพื่อให้ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ
 - ถ้า Operation ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบแล้ว ทาง Finance จะทำการตรวจสอบต่อไปว่าค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกไว้ ตรงกับ ค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้หรือไม่
- 8) ทาง Finance ทำการตรวจสอบว่าระหว่างค่าใช้จ่ายในระบบ และ ค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้ นั้น
 - ค่าใช้จ่ายตรง ทาง Finance จะทำการยืนยันค่าใช้จ่ายในระบบ
 - ค่าใช้จ่ายไม่ตรงกัน ทาง Finance จะทำการส่งกลับไปยังทีม Operation เพื่อทำการตรวจเช็คอีกครั้ง
- 9) ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายไม่ตรง หลังจากได้รับแจ้งจากทาง Finance ทีม Operation ต้องทำการตรวจเช็คค่าใช้จ่ายอีกครั้งว่าผิดพลาดในส่วนไหน โดยตรวจสอบจากใบเสนอราคาที่ได้มีการตกลงไว้ก่อนหน้านี้
 - กรณีที่ 1 ค่าใช้จ่ายในระบบผิด ทางทีม Operation จะต้องทำการแก้ไขค่าใช้จ่ายในระบบให้ตรงกับใบแจ้งหนี้ และแจ้ง
 - กรณีที่ 2 ใบแจ้งหนี้ไม่ถูกต้อง ทางทีม Operation จะต้องทำการแจ้ง Vendors เพื่อทำการแก้ไขใบแจ้งหนี้

4.4 การศึกษาดัชนีชี้วัดของหัวข้อกรณีศึกษา

ทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโครงสร้าง และกระบวนการวัดประสิทธิภาพของดัชนีชี้วัดหัวข้อการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบทันเวลา (ACR Timeliness) หลังจากศึกษาทางผู้วิจัย ได้ทำการสรุปกระบวนการไหลของดัชนีชี้วัดดังกล่าวได้ ดังนี้



โดยกระบวนการขั้นตอนในการคำนวณประสิทธิภาพนั้น มีดังนี้

- 1) ระบบ จะทำการหารหัสค่าใช้จ่ายที่ทำการยืนยันในระบบแล้ว
- 2) ระบบนำรหัสค่าใช้จ่ายเหล่านั้นมาตรวจว่า ค่าใช้จ่ายถูกบันทึกลงในระบบภายในเหตุการณ์ที่กำหนด ดังตารางด้านล่างนี้หรือไม่

เหตุการณ์ที่ 1	เหตุการณ์ที่ 2	เหตุการณ์ที่ 3
วันที่เรือออกจริง (ATD) + 4	วันที่คาดว่าเรือจะออก (ETD) + 4 วัน	วันที่เปิดไฟล์ + 30 วัน

หมายเหตุ เหตุการณ์ที่ 2 และ 3 จะถูกนำมาเทียบเมื่อไม่มีเหตุการณ์ที่ 1 และ 2 ถูกบันทึกไว้ในระบบตามลำดับ

- กรณีที่ 1 รหัสค่าใช้จ่ายถูกบันทึกในภายเหตุการณ์ที่กำหนดดังกล่าว รหัสค่าใช้จ่ายจะถูกนำไปตรวจต่อว่าค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกในระบบนั้น ถูกต้องหรือไม่
- กรณีที่ 2 รหัสค่าใช้จ่ายถูกบันทึกหลังเหตุการณ์ที่กำหนดดังกล่าว จะสรุปได้ว่ารหัสค่าใช้จ่ายดังกล่าว มีการถูกบันทึกในระบบ “ซ้ำ”

ตารางที่ 4.1 ตัวอย่างการตรวจสอบของระบบ ในเรื่องของการบันทึกทันเวลา

	เหตุการณ์ที่ 1 วันที่เรือออกจริง (ATD)	เหตุการณ์ที่ 2 วันที่คาดว่าเรือจะออก (ETD)	เหตุการณ์ที่ 3 วันที่เปิดไฟล์ (Job open date)	เหตุการณ์ที่เทียบเคียงนำมาเทียบเคียง	จำนวนวันที่สามารถใส่ค่าใช้จ่ายได้หลังจากเหตุการณ์เทียบเคียง	วันสุดท้ายที่สามารถบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบได้	วันที่บันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ	ผลลัพธ์
ค่าใช้จ่ายที่ 1	15/01/23	14/01/23	05/01/23	เหตุการณ์ที่ 1	4	19/01/23	05/01/23	ตรงเวลา
ค่าใช้จ่ายที่ 2	-	24/02/23	13/02/23	เหตุการณ์ที่ 2	4	28/02/23	28/02/23	ตรงเวลา
ค่าใช้จ่ายที่ 3	-	-	11/10/22	เหตุการณ์ที่ 3	30	10/11/22	21/10/22	ตรงเวลา
ค่าใช้จ่ายที่ 4	26/01/23	26/01/23	17/01/23	เหตุการณ์ที่ 1	4	30/01/23	22/02/23	ซ้ำ

- 3) หลังจากนั้นระบบจะทำการตรวจว่า ค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกภายในเหตุการณ์ที่กำหนดนั้น จำนวนเงินถูกต้องหรือไม่ โดยเทียบกับค่าใช้จ่ายจริงที่ถูกยืนยันบันทึกภายในระบบ โดย ค่าใช้จ่ายจริงนั้นจะต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกในระบบในตอนแรก โดยสามารถสรุปเป็นตัวอย่าง ดังตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 4.2 ตัวอย่างการตรวจสอบของระบบ ในเรื่องของความถูกต้อง

ค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกในระบบ	ค่าใช้จ่ายจริงที่ยืนยันในระบบ	ผลลัพธ์
100	80	ถูกต้อง
100	100	ถูกต้อง
100	109	ถูกต้อง
100	120	ไม่ถูกต้อง

ตามกระบวนการขั้นตอนที่กล่าวมา รหัสค่าใช้จ่ายจะถูกจัดกลุ่มออกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. ในกรณีที่บันทึกค่าใช้จ่าย หลังเหตุการณ์ที่กำหนด ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม “ช้า” หรือ “ไม่ทันเวลา”
2. ในกรณีที่บันทึกค่าใช้จ่าย ภายในเหตุการณ์ที่กำหนด แต่ค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกไว้นั้นไม่ถูกต้อง ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม “ตรงเวลา แต่ไม่ถูกต้อง”
3. ในกรณีที่บันทึกค่าใช้จ่าย ภายในเหตุการณ์ที่กำหนด และค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกไว้นั้นถูกต้อง ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม “ตรงเวลา และถูกต้อง”

4.5 การวิเคราะห์ และระบุปัญหาในระดับปฏิบัติการจากสถานการณ์การทำงานในปัจจุบัน

4.5.1 การวิเคราะห์กระบวนการทำงานในปัจจุบันเพื่อระบุปัญหา โดยนำแนวคิด 5M + Q + S และความสูญเปล่า 7 ประการ

จากการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล สอบถามและสัมภาษณ์แผนกที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา ตลอดจนการสร้างกระบวนการทำงานในการบันทึกค่าลงใช้ลงในระบบของทั้ง 2 รูปแบบในปัจจุบันผู้วิจัยสามารถ สรุปเป็นแนวความคิดของหลักการ 5M+Q+S และ ความสูญเปล่า 7 ประการได้ดังนี้

1. แนวคิด 5M+Q+S

คน (MAN) N/A

วัสดุ (Material) N/A

เครื่องจักร (Machine) N/A

วิธีการ (Method) จากบทสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก พบว่าปัจจุบันทีม Operation บันทึกค่าใช้จ่าย โดยอ้างอิงค่าใช้จ่ายจากใบแจ้งหนี้

การจัดการ (Management) N/A

คุณภาพ (Quality) มีโอกาสในการจ่ายเงินผิดพลาด จากการที่ Operation บันทึกค่าใช้จ่ายในระบบ โดยยึดจากค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้ เนื่องจาก เราไม่สามารถทราบได้ว่าใบแจ้งหนี้ที่ทาง Vendors ส่งมานั้นมีค่าใช้จ่ายที่ถูกต้องตามใบเสนอราคาที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่

ความปลอดภัย (Safety) N/A

2. แนวคิด ความสูญเปล่า 7 ประการ

ในการศึกษา ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการจัดการขจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการเพื่อทำการจำแนกประเภทการสูญเปล่าในแต่ละกิจกรรม โดยแนวคิดการจัดการขจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.8 การจำแนกประเภทความสูญเปล่าของใบแจ้งหนี้ถูกออกโดยระบบของ Vendors

ประเภทความสูญเปล่า	กิจกรรม
1.การผลิตมากเกินไป (OVERPRODUCTION)	-
2.การรอคอย (WAITING)	-
3.การขนส่งที่ไม่มีประสิทธิภาพ (TRANSPORTING)	-
4.กระบวนการทำงานไม่เหมาะสม (INAPPROPRIATE PROCESSING)	1. ทีม Operation บันทึกค่าใช้จ่ายจากใบแจ้งหนี้จากทาง Vendor

5.การเก็บสินค้าที่มากเกินไป (UNNECESSARY INVENTORY)	-
6.การเคลื่อนที่/เคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (UNNECESSARY MOTIONS)	-
7.ของเสีย (DEFECT)	-

จากตารางพบว่า มีกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสมอยู่ 1 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการที่เพิ่ม Operation บันทึกค่าใช้จ่ายจากใบแจ้งหนี้ทาง Vendor เนื่องจากตามผู้วิจัยได้ทำการศึกษากระบวนการตามแบบแผนปฏิบัติแล้ว ผู้วิจัยพบว่าพนักงาน Operation จะต้องทำการบันทึกค่าใช้จ่าย โดย การใช้ฟังก์ชัน Auto-Costing จากระบบ โดยเป็นการดึงค่าใช้จ่ายออกมาจากระบบ

การใช้ระบบ Auto-Costing จากระบบนั้นมีข้อเสียมากมายหลายอย่าง ได้แก่ ลดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลโดยการพิมพ์ด้วยมือ ลดระยะเวลาในการเปิดใบเสนอราคาหรือสัญญาขึ้นมา เพื่อทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบ และป้องกันความผิดพลาดจากการออกใบแจ้งหนี้ผิดของ Vendor ได้

ลดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลโดยการพิมพ์ด้วยมือ

การบันทึกค่าใช้จ่ายโดยการพิมพ์นั้น เป็นการดำเนินงานด้วยมนุษย์ ซึ่งความผิดพลาดที่เกิดขึ้นนั้นย่อมเยอะกว่าการนำระบบเข้ามาช่วยแน่นอน เพราะฉะนั้นทางบริษัท AAA จึงได้ทำการซื้อฟังก์ชันนี้จากแพลตฟอร์ม เพื่อที่จะลดความผิดพลาดที่เกิดจากการพิมพ์ของมนุษย์

ลดระยะเวลาในการเปิดใบเสนอราคาหรือสัญญา

ในกรณีที่ไม่มีระบบ Auto-Costing เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานนั้น วิธีที่ถูกต้องที่สุดคือการบันทึกค่าใช้จ่ายตามราคาใบเสนอราคา หรือสัญญาที่ได้ทำไว้ในแต่ละ Vendor และแน่นอนว่าในแต่ละชิปเมนต์ที่พนักงานทำงานนั้น ไม่ได้ใช้บริการเพียงแค่ 1 Vendor แต่ในบางครั้งชิปเมนต์นั้นอาจจะมีการใช้บริการ Vendor มากกว่า 1 ก็เป็นได้ เนื่องจาก บริษัท AAA เป็นตัวแทนในการส่งออก นำเข้าสินค้า ที่มีบริการครบครัน ไม่ว่าจะเป็น การขนส่งสินค้าทางน้ำ การขนส่งสินค้าทางอากาศ การขนส่งสินค้าทางถนน ชิปปิ้ง รถหัวลาก เป็นต้น ดังนั้น การใช้ Auto-Costing หรือการดึงค่าใช้จ่ายออกมาจากระบบนั้นช่วยลดระยะเวลาในการเปิดใบเสนอราคาหรือสัญญาของแต่ละ Vendor ได้

ป้องกันความผิดพลาดจากการออกใบแจ้งหนี้ผิดของ Vendor

การออกใบแจ้งหนี้ของ Vendor เป็นการออกใบแจ้งหนี้โดยมนุษย์เช่นกัน ดังนั้น ทางบริษัทมีความเสี่ยงที่แต่ละ Vendor จะออกใบแจ้งหนี้มาผิดเช่นกัน ประโยชน์ของการใช้ Auto-Costing หรือ การดึงค่าใช้จ่ายออกมาระบบนั้น สามารถเป็นตัวช่วยในการตรวจทานให้แก่พนักงาน Operation ได้ ในกรณีที่พบว่าค่าใช้จ่ายหลังกด Auto-Costing มานั้นไม่ตรงกับราคาใบแจ้งหนี้ ทางทีม Operation สามารถแย้งกับทาง Vendor ได้ทันที เพื่อเป็นการตรวจสอบค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้อีกครั้ง

ทำให้การที่พนักงาน Operation บันทึกค่าใช้จ่าย โดยอิงจากราคาใบแจ้งหนี้ นั้น เป็นกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสม เพราะ ทางบริษัทจะเกิดความเสียหายขึ้นในกรณีที่ Vendor ออกใบแจ้งหนี้ไม่ตรงกับราคาใบเสนอราคาหรือสัญญา ทำให้ทางบริษัทอาจจะจ่ายในราคาที่สูงกว่าหรือต่ำกว่าก็เป็นได้

4.5.2 การวิเคราะห์กระบวนการทำงานในปัจจุบันเพื่อระบุปัญหา โดยนำแนวคิด 5WHY มาใช้

1) ทำไมถึงเกิดกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสม

จากการวิเคราะห์โดยนำแนวคิด 5M+Q+S และความสูญเปล่า 7 ประการ พบว่า เกิดกระบวนการที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้น ซึ่ง ก็คือ การที่พนักงานทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบ โดยอ้างอิงค่าใช้จ่ายจากใบแจ้งหนี้ของลูกค้า เนื่องจากกระบวนการที่ Operation ใช้ใบแจ้งหนี้ในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ ทำให้เกิดความล่าช้าในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบดังตาราง ที่ 4.5 จะพบว่าค่าเฉลี่ยในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบต่ำกว่าที่กำหนดถึง 6 วัน ทำให้ส่งผลกระทบต่อคะแนน KPI ของการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบทันเวลา โดยหลังจากผู้วิจัยศึกษาคะแนน KPI พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนน KPI ในหัวข้อที่ทำการศึกษานั้นอยู่ที่ 67.67% ซึ่งนั้นยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่ทางบริษัทกำหนดไว้อยู่ที่ 85% ไม่ได้

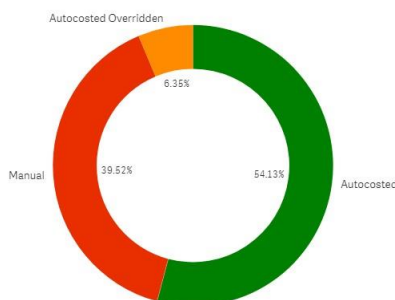
ซึ่งตามกระบวนการแบบของสำนักงานใหญ่นั้น ทาง Operation จะต้องทำบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบ โดย การใช้ระบบ Auto-Costing เพื่อลดระยะเวลาในการเปิดใบเสนอราคาหรือสัญญาก่อนบันทึกค่าใช้จ่ายลงไป

ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการสัมภาษณ์พนักงาน Operation ทั้ง 6 คนถึงสาเหตุของการเกิดการบันทึกค่าใช้จ่าย แล้วจึงพบว่าสาเหตุของการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบ โดย อ้างอิง ค่าใช้จ่ายจากใบแจ้งหนี้ คือ การที่พนักงานไม่ได้ใช้ฟังก์ชัน Auto-Costing ที่มีอยู่ในระบบ ทางผู้วิจัยเลยตั้งคำถามต่อไปว่า “ทำไมพนักงาน Operation ถึงไม่ใช้ฟังก์ชัน Auto-Costing”

2) ทำไมพนักงานถึงไม่ใช้ฟังก์ชัน Auto-Costing

ทางผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลอัตราการใช้ Auto-Costing ของพนักงาน Operation ประกอบกับการสัมภาษณ์พนักงาน ผู้วิจัยจึงพบว่าอัตราการใช้ Auto-Costing ของพนักงาน Operation นั้นอยู่ที่ร้อยละ 54.13%

Autocosting Overview



ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการสอบถามทางพนักงาน Operation ต่อไปว่าทำไมถึงไม่ได้ใช้ฟังก์ชัน Auto-Costing ทางพนักงาน Operation จึงให้เหตุผลว่า บางทีกด Auto-Costing แล้วค่าใช้จ่ายไม่ออกมาจากระบบ เมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้นบ่อยๆ จึงทำให้ทำให้รู้สึกไม่สบายใจ จึงเห็นว่าการบันทึกค่าใช้จ่าย โดยดูจากใบแจ้งหนี้ก็น่าจะง่ายกว่า ทางผู้วิจัยจึงมีคำถามต่อไปว่า “ทำไม Auto-Costing ถึงดึงค่าใช้จ่ายออกมาไม่ได้”

3) ทำไม Auto-Costing จึงดึงค่าใช้จ่ายออกมาจากระบบมาได้

โดยทางผู้วิจัยได้ทำการขอตัวอย่างที่ทางพนักงานบอกว่ากด Auto-Costing แล้วค่าใช้จ่ายไม่ออกมา โดยหลังจากทางผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบแล้วพบว่าสาเหตุที่เกิด Auto-Costing แล้วค่าใช้จ่ายไม่ออกมาเนื่องจาก

- ข้อมูลพื้นฐานของชิปเม้นนั้น ไม่ตรงกับ ฐานข้อมูลของระบบ
- Operation ไม่ได้เลือก Rate ที่ต้องการจะให้เรทนั้นดึงออกมา

ทางผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่า สาเหตุของการเกิดกระบวนการที่ไม่เหมาะสมนั้นเกิดจากการใช้ฟังก์ชันของระบบนั้น ไม่ได้ โดยสาเหตุของการใช้ระบบไม่ได้นั้นเกิดจากการใส่ข้อมูลที่ไม่ตรงกับข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบ จึงทำให้ Operation ไม่สามารถใช้ฟังก์ชันนี้ได้ เมื่อเกิดการใช้ฟังก์ชันนี้ไม่ได้บ่อยๆ จึงทำให้พนักงานเลือกที่จะบันทึกค่าใช้จ่าย โดยการใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้ เนื่องจากมีความง่ายมากกว่า จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสม

1. ความซับซ้อนของระบบ และความไม่เข้าใจในการทำงานของระบบ

หลังจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และพบว่าค่าใช้จ่ายที่ตก KPI อย่างมีนัยยะสำคัญ คือ ค่าใช้จ่ายประเภทที่เกิดขึ้นที่ปลายทาง โดยพบว่าค่าใช้จ่ายที่ปลายทาง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 7.76 เท่านั้น

ประเภทของค่าใช้จ่าย	จำนวนรหัส ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	รหัสค่าใช้จ่ายที่ตรงเวลาและถูกต้อง	คะแนน%
ค่าใช้จ่ายที่ต้นทาง	59541	44027	73.94%
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งทางเรือ	11493	8081	70.31%
ค่าใช้จ่ายที่ปลายทาง	5529	429	7.76%
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	3066	1347	43.93%
รวมทั้งสิ้น	79629	53884	67.67%

จากนั้นทางผู้วิจัยจึงทำการศึกษาต่อในส่วนของค่าใช้จ่ายประเภทที่เกิดขึ้นที่ปลายทาง เพื่อทำการหาสาเหตุ แล้วจึงพบว่าค่าใช้จ่ายประเภทที่เกิดขึ้นปลายทางนั้นล้วนเป็นค่าใช้จ่ายที่ใบแจ้งหนี้ ถูกออกโดยบริษัท AAA สาขาอื่นๆ โดยทางผู้วิจัยสามารถสรุปคะแนน KPI สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นที่ปลายทาง โดยแยกตามใบแจ้งหนี้ที่เป็นใบแจ้งหนี้จากบริษัท AAA สาขาอื่นๆ และใบแจ้งหนี้ ตารางด้านล่างนี้

ตาราง 4.6 คะแนน KPI ของค่าใช้จ่ายปลายทาง โดยแยกตามประเภทของใบแจ้งหนี้

ประเภทใบแจ้งหนี้	จำนวนรายการ ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
ใบแจ้งหนี้จากบริษัท AAA สาขาอื่น	5229	242	4.63%
ใบแจ้งหนี้จาก Vendors ทั่วไป	300	187	62.33%
เฉลี่ย			7.76%

จากตาราง 4.6 จะเห็นได้ว่าคะแนน KPI จากใบแจ้งหนี้จากบริษัท AAA สาขาอื่นนั้นมีค่าเฉลี่ย KPI อยู่ที่ 4.63% ซึ่งถือว่าเป็นคะแนนที่ต่ำกว่ามาตรฐานที่สำนักงานใหญ่กำหนดไว้ค่อนข้างมาก โดยสำนักงานใหญ่กำหนดไว้ที่ 85%

เมื่อทางผู้วิจัยศึกษาในส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการออกใบแจ้งหนี้จากบริษัท AAA สาขาอื่น พบว่าค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่แล้วมีวันที่ในการยืนยันค่าใช้จ่าย และวันที่บันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบนั้นเป็นวันเดียวกัน ดังตัวอย่างในตารางด้านล่างนี้

ตาราง 4.7 การเปรียบเทียบวันที่ยืนยันค่าใช้จ่าย และวันที่บันทึกค่าใช้จ่ายของใบแจ้งหนี้จากบริษัท AAA สาขาอื่น

	เหตุการณ์ที่ 1 วันที่เรือออกจริง (ATD)	เหตุการณ์ที่ 2 วันที่คาดว่าจะออก (ETD)	เหตุการณ์ที่ 3 วันที่เปิดไฟล์ (Job open date)	เหตุการณ์ที่นำมาเทียบเคียง	จำนวนวันที่สามารถใส่ค่าใช้จ่ายได้หลังจากเหตุการณ์เทียบเคียง	วันสุดท้ายที่สามารถบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบได้	วันที่บันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ (Cost Entry Date)	วันที่ค่าใช้จ่ายถูกยืนยันในระบบ (Posted Date)	ผลลัพธ์
ค่าใช้จ่ายที่ 1	24/03/23	24/03/23	15/03/23	เหตุการณ์ที่ 1	4	28/03/23	23/05/23	23/05/23	ซ้ำ
ค่าใช้จ่ายที่ 2	28/06/23	28/06/23	20/06/23	เหตุการณ์ที่ 1	4	02/07/23	15/08/23	15/08/23	ซ้ำ
ค่าใช้จ่ายที่ 3	01/03/23	01/03/23	11/01/23	เหตุการณ์ที่ 1	4	05/03/23	11/04/23	11/04/23	ซ้ำ
ค่าใช้จ่ายที่ 4	12/05/23	12/05/23	03/04/23	เหตุการณ์ที่ 1	4	16/05/23	12/06/23	12/06/23	ซ้ำ
ค่าใช้จ่ายที่ 5	16/01/23	16/01/23	04/01/23	เหตุการณ์ที่ 1	4	20/01/23	21/03/23	21/03/23	ซ้ำ

จากตารางจะเห็นได้ว่าในส่วนของวันที่บันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ (Cost Entry Date) และวันที่ค่าใช้จ่ายถูกยืนยันในระบบ (Posted Date) ของค่าใช้จ่ายทั้ง 5 นั้นเป็นวันเดียวกันหมด หรือสรุปได้ว่าวันที่พนักงาน Operation สาขาปลายทำการออกใบแจ้งหนี้ (Posted Date) เป็นวันเดียวกันกับวันที่ค่าใช้จ่ายถูกบันทึกลงในระบบ (Cost Entry Date)

ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิธีการทำงานของระบบนั้นจึงพบว่าการทำงานของระบบนั้น ในแต่ละรหัสค่าใช้จ่าย (Charge Codes) สามารถถูกยืนยันในระบบได้เป็น 2 วิธี คือ

- 1) การยืนยันค่าใช้จ่าย โดย ผู้ใช้งาน (Users) ซึ่งก็คือ ทีม Finance
- 2) การยืนยันค่าใช้จ่าย ผ่านระบบ
โดยในแต่ละวิธีจะมีวิธีการยืนยันในระบบได้ ดังนี้

1. การยืนยันค่าใช้จ่าย โดย ผู้ใช้งาน (Users)

ผู้ที่ทำการยืนยันรหัสค่าใช้จ่ายนั้นจะเป็นทีม Finance ที่จะต้องทำการตรวจสอบค่าใช้จ่ายก่อน โดยมีวิธีการดังนี้

- 1) หลังจากทีม Finance ของบริษัท ได้รับใบแจ้งหนี้แล้ว ทีม Finance จะทำการเข้าไปยังไฟล์ในระบบ เพื่อทำการตรวจสอบว่า Operation มีการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบแล้วหรือไม่
 - ถ้า Operation ยังไม่ได้ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบ ทาง Finance จะทำการแจ้งกลับไปยังทีม Operation เพื่อให้ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ
 - ถ้า Operation ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบแล้ว ทาง Finance จะทำการตรวจสอบต่อไปว่าค่าใช้จ่ายที่ถูกบันทึกไว้ ตรงกับ ค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้หรือไม่
- 2) ทาง Finance ทำการตรวจสอบว่าระหว่างค่าใช้จ่ายในระบบ และ ค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้
 - ค่าใช้จ่ายตรง ทาง Finance จะทำการยืนยันค่าใช้จ่ายในระบบ โดยในการตรวจสอบนั้นทาง Finance ไม่คำนึงถึงรหัสค่าใช้จ่ายที่บันทึก แต่จะดูแค่ยอดรวมที่ Operation ได้ทำการบันทึกไว้
 - ค่าใช้จ่ายไม่ตรงกัน ทาง Finance จะทำการส่งกลับไปยังทีม Operation เพื่อทำการตรวจเช็คอีกครั้ง

- 3) ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายไม่ตรง หลังจากได้รับแจ้งจากทาง Finance ทีม Operation ต้องทำการตรวจเช็คค่าใช้จ่ายอีกครั้งว่าผิดพลาดในส่วนไหน โดยตรวจสอบจากใบเสนอราคาที่ได้มีการตกลงไว้ก่อนหน้านี้
- กรณีที่ 1 ค่าใช้จ่ายในระบบผิด ทางทีม Operation จะต้องทำการแก้ไขค่าใช้จ่ายในระบบให้ตรงกับใบแจ้งหนี้ และแจ้ง
 - กรณีที่ 2 ใบแจ้งหนี้ไม่ถูกต้อง ทางทีม Operation จะต้องทำการแจ้ง Vendors เพื่อทำการแก้ไขใบแจ้งหนี้

2. การยืนยันค่าใช้จ่ายผ่านระบบ

- 1) บริษัท AAA สาขาอื่นทำการออกใบแจ้งหนี้ผ่านทางระบบ
- 2) ระบบ จะทำการตรวจสอบวาร์รหัสค่าใช้จ่าย และจำนวนเงินที่ทาง Operation ตั้งไว้ในวันตรงกับรหัสค่าใช้จ่าย และจำนวนเงินที่ประเทศปลายทางออนไลน์ใบแจ้งหนี้หรือไม่
 - 1.1 ถ้ารหัสค่าใช้จ่าย และจำนวนเงินตรงกัน จะทำการยืนยันค่าใช้จ่ายภายในระบบด้วยรหัสค่าใช้จ่าย และจำนวนเงินที่ทาง Operation ทำการบันทึกไว้ก่อนหน้านี้
 - 1.2 ถ้ารหัสค่าใช้จ่าย หรือจำนวนเงินไม่ตรงกัน ระบบจะทำการสร้างรหัสค่าใช้จ่าย และจำนวนเงินขึ้นมาใหม่ตามที่ประเทศปลายทางออกใบแจ้งหนี้มา และทำการยืนยันภายในระบบโดยอัตโนมัติ

สาเหตุหลัก

จากการศึกษา ทางผู้วิจัยพบว่ารหัสค่าใช้จ่ายที่ถูกว่าบันทึกไว้อยู่ในกลุ่มของ “ไม่ทันเวลา” โดยเกือบทั้งหมดล้วนแต่เป็นรหัสค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นที่ปลายทาง เนื่องมาจากเวลาที่ Operation ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายนั้น Operation ทำการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายปลายทางที่จะเกิดขึ้น บันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบโดยรหัสค่าใช้จ่ายเดียว ที่เป็นยอดรวมของค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นที่ปลายทางทั้งหมด ในขณะเดียวกันเวลาที่ทางประเทศปลายทางทำการออกใบแจ้งหนี้ นั้นทางประเทศปลายทางจะทำการออกใบแจ้งหนี้ โดยใส่รหัสค่าใช้จ่าย ตามที่ถูกระบุไว้ในสัญญาระหว่างบริษัท AAA และลูกค้า โดยสามารถสรุปเป็นตัวอย่างเป็นได้ดัง ตารางด้านล่างนี้

ตาราง 4.7 อธิบายการบันทึกค่าใช้จ่ายของพนักงาน Operation สำหรับค่าใช้จ่ายปลายทาง

รหัสค่าใช้จ่าย	สัญญาระหว่างบริษัท AAA กับลูกค้า	Operation บันทึกลง ในระบบ	ใบแจ้งหนี้
ค่าใช้จ่ายที่ 1	100 บาท	500 บาท	100 บาท
ค่าใช้จ่ายที่ 2	100 บาท		100 บาท
ค่าใช้จ่ายที่ 3	100 บาท		100 บาท
ค่าใช้จ่ายที่ 4	100 บาท		100 บาท
ค่าใช้จ่ายที่ 5	100 บาท		100 บาท

และจากการสอบถามพนักงาน พนักงานแจ้งว่า มีการบันทึกค่าใช้จ่ายจริง แต่ไม่ทราบว่า จะต้องบันทึกรหัสค่าใช้จ่ายให้ตรงตามสัญญาระหว่างบริษัทกับลูกค้า ทำให้บันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ โดยเป็นยอดเดียว เป็นเหตุทำให้เวลาที่ประเทศปลายทางออกใบแจ้งหนี้ ระบบ ทำการสร้างรหัสค่าใช้จ่ายขึ้นมาใหม่ และทำให้ค่าใช้จ่ายที่ถูกสร้างขึ้นนั้นถูกจัดอยู่ในกลุ่ม “ไม่ทันเวลา”

4.6 แนวทางการแก้ไข

ผู้วิจัยได้มีการประชุมร่วมกับผู้จัดการของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก พนักงานงานทีม Operation ทั้ง 6 คน และพนักงานผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการทำงานและระบบของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของแต่ละปัญหา พร้อมทั้งร่วมระดมการเสนอหรือการออกความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ไขปัญหานี้ และเพื่อให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจแก้ไขปัญหานี้ได้ทำการรับฟัง และอนุญาตให้ทำการทดลองว่า สามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ และช่วยทำให้คะแนน KPI ของแผนกในส่วนของการบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา เพิ่มขึ้นได้จริงตามที่ผู้วิจัยได้มีการตั้งสมมติฐาน โดยผู้วิจัยนำเอาหลักการ PDCA (Plan Do Check Act) มาปรับใช้ในส่วนของการหาแนวทางแก้ไข โดยจากการศึกษา รวบรวมข้อมูลต่างๆ และสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

- 1) กระบวนการที่ไม่เป็นไปตามแบบแผนที่องค์กรกำหนดไว้ได้
- 2) ความไม่เข้าใจในการบันทึกค่าใช้จ่ายของระบบ

1. ขาดความเข้าใจการใช้งานระบบ Auto-Costing

จากหัวข้อ 4.5.1 ทางผู้วิจัยพบว่าผลลัพธ์จากกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามแผนนั้นส่งผลกระทบต่อคะแนน KPI หัวข้อกรณีศึกษาจากการมีกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้น ได้แก่

- Operation บันทึกค่าใช้จ่ายโดยใช้ราคาคงที่ใช้แจ้งหนี้

ทางผู้วิจัยจึงได้มีการประชุมกับหัวหน้าแผนก ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางเรือ ขาออก และพนักงานทีม Operation ทั้ง 6 คนเพื่อหาแนวทางในการแก้ไข โดยสามารถสรุปผ่านแนวคิดของ PDCA ได้ดังนี้

Plan (P) ในกระบวนการนี้ทางผู้วิจัยจะทำการวางแผนกระบวนการในการแก้ไขกับทางผู้จัดการแผนก ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางเรือ ขาออก และพนักงานทีม Operations จำนวน 6 คน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) ทำการจัดฝึกอบรมระบบ หัวข้อการใส่ค่าใช้จ่ายลงระบบทันเวลา (ACR Timeliness) และการ Auto-Costing
- นำ KPI ของการใช้งาน Auto-Costing ที่ทางบริษัทได้มีการทำไว้อยู่แล้ว เป็นตัวชี้วัดว่าพนักงานได้มีการใช้งานฟังก์ชันนี้หรือไม่

Do (D) ในกระบวนการนี้ทางผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามดังนี้

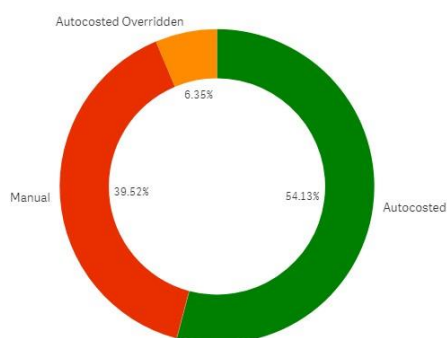
- ทำการจัดประชุมทั้งแผนก เพื่อแจ้งให้ทราบถึงจุดประสงค์ ประโยชน์ และความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการไม่ทำแผนปฏิบัติงานที่สำนักงานกำหนดไว้ในเดือนกันยายน 2566
- ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการจัดฝึกอบรมระบบ หัวข้อการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบทันเวลา และการ Auto-Costing ครั้งแรกในเดือนกันยายนกันยายน 2566
- ผู้วิจัยได้กำหนดเวลามาตรฐานในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบ โดยดึงข้อมูลออกมาจากระบบ และสรุปเป็นผลได้ ดังนี้

Check (C)

ในส่วนของการ Check (C) ทางผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบ และติดตามสถานะจากคะแนน KPI การใช้ Auto-Costing พบว่าก่อนหน้านี้มีคะแนน KPI ดังนี้

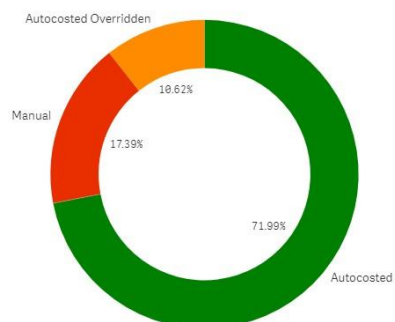
แผนภาพ 4.5 แสดงคะแนน KPI การใช้ Auto-Costing ในช่วงเดือนมกราคม – สิงหาคม 2566

Autocosting Overview



แผนภาพ 4.5 แสดงคะแนน KPI การใช้ Auto-Costing ในช่วงเดือนตุลาคม 2566

Autocosting Overview



ถัดมาจากการที่ผู้วิจัยพบว่า การยืนยันค่าใช้จ่ายสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

- 1) การยืนยันค่าใช้จ่าย โดย ผู้ใช้งาน (Users) ซึ่งก็คือ ทีม Finance
- 2) การยืนยันค่าใช้จ่าย ผ่านระบบ

จากที่ได้กล่าวไปก่อนหน้านี้ทำให้ทางผู้วิจัยทำการตรวจสอบคะแนน KPI การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลาของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเลจากออก พบว่ามีคะแนนดังนี้

ตารางที่ 4.5 คะแนน KPI ในช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม 2566 ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก

เดือนของกิจกรรม	จำนวนรายการค่าใช้จ่ายทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
มกราคม	7375	4983	67.57%
กุมภาพันธ์	9670	7238	74.85%
มีนาคม	9671	6685	69.12%
เมษายน	8784	5552	63.21%
พฤษภาคม	10713	6736	62.88%
มิถุนายน	12876	8357	64.90%
กรกฎาคม	9624	6784	70.49%
สิงหาคม	10826	7549	69.73%
เฉลี่ย			67.67%

ตารางที่ 4.7.3 คะแนนวัดประสิทธิภาพการทำงาน (KPI) การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา ในเดือนตุลาคม 2566

เดือนของกิจกรรม	จำนวนรายการค่าใช้จ่ายทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
ตุลาคม	8082	7007	86.70%

ทางผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องจึงมีความคิดเห็นว่าการใช้งาน Auto-Costing ที่เพิ่มขึ้นมีส่วนช่วยในการเพิ่มคะแนน KPI การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลาโดยมีคะแนน KPI การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลาในเดือนตุลาคม 2566 นั้นมีคะแนนอยู่ที่ร้อยละ 86.70 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 67.67 ในก่อนหน้าซึ่งเป็นคะแนน KPI ในช่วงเวลาเดือนมกราคม - สิงหาคม 2566

Act (A)

หลังจากการฝึกอบรมพบว่าพนักงานมีอัตราการใช้งานของ Auto-Costing ที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 54.13 ในช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม 2566 ขึ้นเป็นร้อยละ 71.99 ในเดือนตุลาคม 2566

ถือว่าการอบรมนั้นมีผลที่ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และช่วยเพิ่มคะแนน KPI การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา (ACR Timeliness) โดยทางผู้วิจัยจะยังคงให้มีการจัดฝึกอบรมเพื่อทบทวน โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) มาช่วยในเรื่องของการจัดฝึกอบรม

2. ความไม่เข้าใจในการบันทึกค่าใช้จ่ายในระบบสำหรับใบแจ้งหนี้ที่ออกโดยบริษัท AAA สาขาอื่น

ผู้วิจัยพบว่าจากวิธีการบันทึกค่าใช้จ่ายในปัจจุบันนั้นส่งผลกระทบต่อคะแนน KPI หัวข้อกรณีศึกษาจากการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบที่ไม่ถูกต้อง จึงได้มีการประชุมกับหัวหน้าแผนกผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางเรือ ขาออก และพนักงานทีม Operation ทั้ง 6 คนเพื่อหาแนวทางในการแก้ไข โดยสามารถสรุปผ่านแนวคิดของ PDCA ได้ดังนี้

Plan (P) ในกระบวนการนี้ทางผู้วิจัยจะทำการวางแผนกระบวนการในการแก้ไขกับทางผู้จัดการแผนก ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางเรือ ขาออก และพนักงานทีม Operations จำนวน 6 คน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) ทำการจัดฝึกอบรมระบบ ให้ทราบถึงการปฏิบัติ และบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบสำหรับค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะขึ้นเกิดจากการออกใบแจ้งหนี้ของบริษัท AAA

Do (D) ในกระบวนการนี้ทางผู้วิจัยได้ปฏิบัติการดังนี้

- ทำการจัดประชุมทั้งแผนก เพื่อแจ้งให้ทราบถึงจุดประสงค์ ประโยชน์ และความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการไม่ทำแผนปฏิบัติงานที่สำนักงานกำหนดไว้ในเดือนกันยายน 2566
- ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการจัดฝึกอบรมระบบ ให้ทราบถึงการปฏิบัติ และบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบสำหรับค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะขึ้นเกิดจากการออกใบแจ้งหนี้ของบริษัท AAA

Check (C)

ในส่วนของการ Check (C) ทางผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบ และติดตามสถานะจากคะแนน KPI ของการบันทึกค่าใช้จ่ายประเภทค่าใช้จ่ายที่ปลายทางโดยการติดตามจากใบแจ้งหนี้ที่ออกโดย บริษัท AAA สาขาอื่น พบว่าก่อนหน้านี้มีคะแนน KPI ดังนี้

ตาราง 4.10 คะแนน KPI ของค่าใช้จ่ายปลายทาง โดยแยกตามประเภทของใบแจ้งหนี้ ก่อนแก้ไข

ประเภทใบแจ้งหนี้	จำนวนรายการ ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
ใบแจ้งหนี้จากบริษัท AAA สาขาอื่น	5229	242	4.63%
ใบแจ้งหนี้จาก Vendors ทั่วไป	300	187	62.33%
เฉลี่ย			7.76%

ตาราง 4.11 คะแนน KPI ของค่าใช้จ่ายปลายทาง โดยแยกตามประเภทของใบแจ้งหนี้ หลังแก้ไข

ประเภทใบแจ้งหนี้	จำนวนรายการ ค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
ใบแจ้งหนี้จากบริษัท AAA สาขาอื่น	442	339	76.70%
ใบแจ้งหนี้จาก Vendors ทั่วไป	7640	6668	87.28%
เฉลี่ย			86.70%

ผู้วิจัยใจทำการติดตามผลในส่วนของคุณค่าเฉลี่ยวันที่ Operation ทำการบันทึกค่าใช้จ่าย เทียบกับ เหตุการณ์เทียบเคียงสรุปเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ตารางเวลาในการใส่ค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับเหตุการณ์ที่นำมาเทียบเคียง แยกตาม ประเภทของค่าใช้จ่าย ก่อนปรับปรุง

ประเภทของค่าใช้จ่าย	เวลาเฉลี่ยในการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบเมื่อเทียบกับเหตุการณ์เทียบเคียง
ค่าใช้จ่ายที่ปลายทาง	ช้ากว่า 54 วัน
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ช้ากว่า 8 วัน
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งทางเรือ	ช้ากว่า 2 วัน
ค่าใช้จ่ายที่ต้นทาง	ช้ากว่า 2 วัน
เฉลี่ย	ช้ากว่า 16 วัน

ตารางที่ 4.4 ตารางเวลาในการใส่ค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับเหตุการณ์ที่นำมาเทียบเคียง แยกตาม ประเภทของค่าใช้จ่าย หลังปรับปรุง

ประเภทของค่าใช้จ่าย	เวลาเฉลี่ยในการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบเมื่อเทียบกับเหตุการณ์เทียบเคียง
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งทางเรือ	เร็วกว่า 3 วัน
ค่าใช้จ่ายที่ต้นทาง	เร็วกว่า 4 วัน
ค่าใช้จ่ายที่ปลายทาง	เร็วกว่า 3 วัน
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ช้ากว่า 2 วัน
เฉลี่ย	เร็วกว่า 4 วัน

จากผลสรุปได้ว่าในเดือน ตุลาคม 2566 พนักงาน Operation มีค่าเฉลี่ยในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบที่เร็วกว่า 4 วันก่อนเหตุการณ์เทียบเคียง เมื่อเทียบกับเวลาเฉลี่ยในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบช่วงเดือน มกราคม - สิงหาคม 2566 นั้น พนักงาน Operation ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ช้ากว่า 4 วันหลังเหตุการณ์เทียบเคียง

Act (A)

หลังจากการปรับปรุง และทดลองกระบวนการใหม่ในบางขั้นตอนพบว่า คะแนน KPI ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 นั้นสามารถสรุปได้ดังนี้

โดยคะแนน KPI การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา (ACR Timeliness) คะแนน KPI ในส่วนของใบแจ้งหนี้ถูกออกโดยระบบของบริษัท AAA สาขาอื่น ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 76.70% เพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาในเดือนมกราคม - สิงหาคม 2566 ซึ่งอยู่ 4.63% โดยคิดเป็นร้อยละ 72.07

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าการอบรมนั้นมีผลที่ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และช่วยเพิ่มคะแนน KPI การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา (ACR Timeliness) โดยทางผู้วิจัยจะยังคงให้มีการจัดฝึกอบรมเพื่อทบทวน โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) มาช่วยในเรื่องของการจัดฝึกอบรมทุกๆ 2 เดือน

4.7 การประเมินผลจากคะแนน KPI

จากการศึกษาพบว่าในช่วงระหว่างเดือนมกราคม – สิงหาคม 2566 มีคะแนน KPI ของใบแจ้งหนี้ที่ถูกออกโดยระบบ Vendors และ ระบบของบริษัท AAA ดังนี้ โดยคะแนน KPI การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา (ACR Timeliness) โดยเมื่อนำมารวมกันแล้วพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนน KPI ในหัวข้อที่ทำการศึกษานั้นอยู่ที่ ร้อยละ 67.67

ตารางที่ 4.5 คะแนน KPI ในช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม 2566 ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล
ขาออก

เดือนของกิจกรรม	จำนวนรายการค่าใช้จ่ายทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
มกราคม	7375	4983	67.57%
กุมภาพันธ์	9670	7238	74.85%
มีนาคม	9671	6685	69.12%
เมษายน	8784	5552	63.21%
พฤษภาคม	10713	6736	62.88%
มิถุนายน	12876	8357	64.90%

กรกฎาคม	9624	6784	70.49%
สิงหาคม	10826	7549	69.73%
เฉลี่ย			67.67%

ตารางที่ 4.7.3 คะแนนวัดประสิทธิภาพการทำงาน (KPI) การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา ในเดือน ตุลาคม 2566

เดือนของกิจกรรม	จำนวนรายการค่าใช้จ่ายทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
ตุลาคม	8082	7007	86.70%

หลังจากการปรับปรุง และทดลองกระบวนการใหม่ในบางขั้นตอนพบว่า คะแนน KPI ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 นั้นอยู่ที่ร้อยละ 86.70 เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยในช่วงเดือนมกราคม – สิงหาคม 2566 ร้อยละ 19.03

บทที่ 5

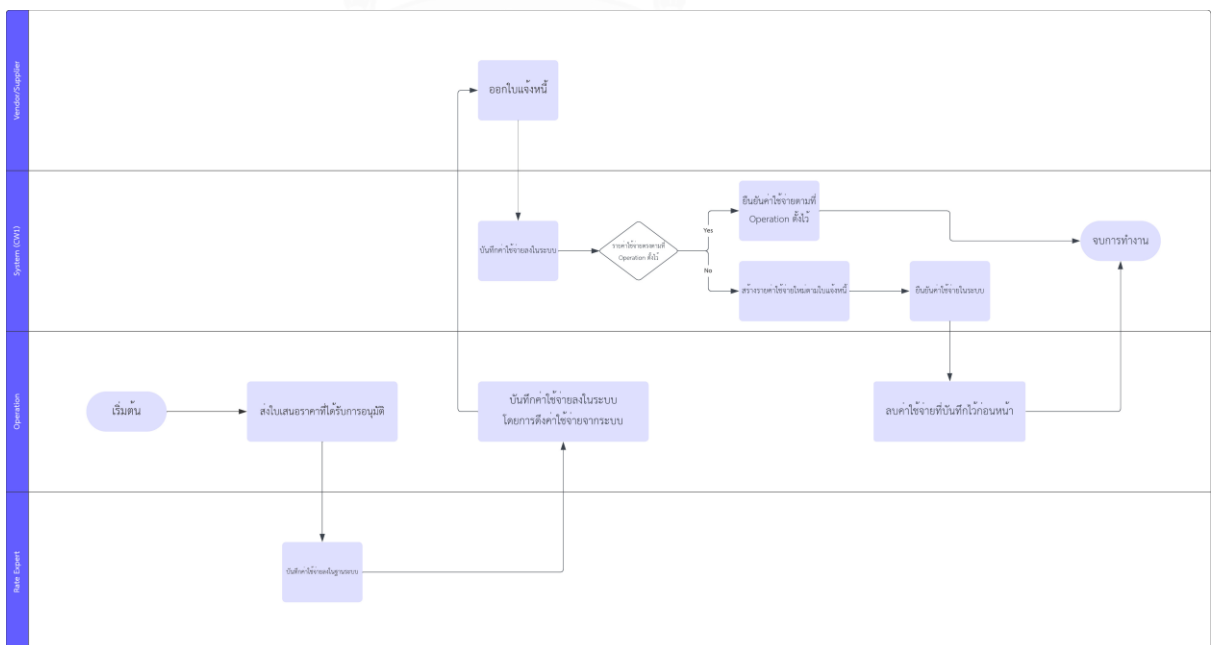
สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษากระบวนการทำงานของพนักงานทีม Operation แผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออกของบริษัท AAA นั้น ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ ศึกษา และนำเครื่องมือมาช่วยหาทางแก้ไข ปัญหาของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออกบริษัท AAA ที่เผชิญคะแนน KPI ที่วัดประสิทธิภาพการทำงานด้านการบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา (ACR Timeliness) แต่ละชิปมันที่ต่ำกว่าที่ทางสำนักงานใหญ่ฯ กำหนดในปี 2565 โดยนำการนำแนวคิดการจำแนกความสูญเสีย โดยมี 2 แนวคิดหลักๆ ได้แก่ 1. แนวคิด 5M+Q+S และ 2. กิจกรรมที่มีความสูญเสียเปล่าทั้ง 7 ประการ นอกจากนั้นทางผู้วิจัยได้ทำ นำแนวคิด PDCA (Plan Do Check Act) เข้ามาปรับปรุงในกระบวนการทำงาน และเข้ามาช่วย วิเคราะห์กำหนดปัญหาที่ควรดำเนินการแก้ไข และมีการศึกษาเครื่องมือภายในบริษัทที่สามารถช่วย แก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

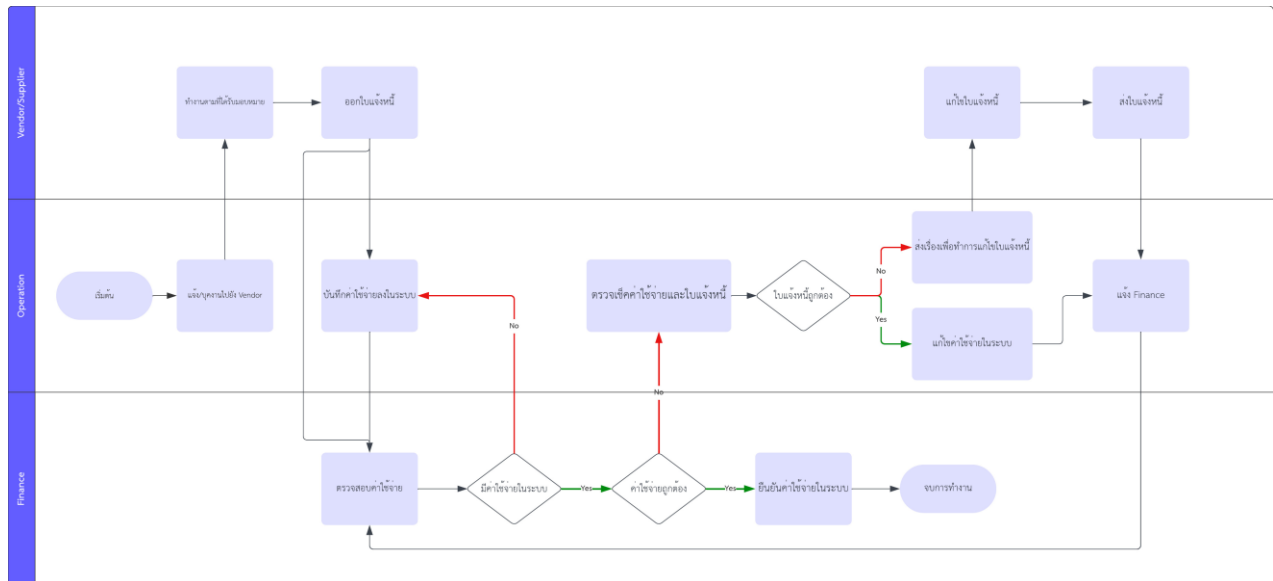
5.1 สรุปผลการศึกษา

ผู้วิจัยทำการศึกษารายละเอียดการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบทันเวลา (ACR Timeliness) ที่ ทางสำนักงานใหญ่ฯกำหนดมา ทำการศึกษาดังนี้ชีวิต การใส่ค่าใช้จ่ายลงระบบทันเวลา และ ทำการศึกษารายละเอียดและสภาพการทำงานในปัจจุบันของพนักงาน Operation หลังจากนั้นผู้วิจัย ได้ทำการเปรียบเทียบระหว่างแบบแผนปฏิบัติงานที่องค์กรกำหนดไว้กับรายละเอียดการทำงานใน ปัจจุบันของพนักงาน

แผนภาพที่ 5.1 กระบวนการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบตาม SOP ที่กำหนดไว้



แผนภาพที่ 4.5 รายละเอียดและกระบวนการทำงานในปัจจุบันของพนักงาน



จึงพบว่ากระบวนการทำงานที่ปัจจุบันที่พนักงานทีม Operation นั้นปฏิบัติอยู่นั้นไม่สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติที่ทางบริษัทได้กำหนดไว้โดยมีทั้งกระบวนการที่ขาดหายไป คือ การแจ้งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) ทราบ หลังจากใบเสนอราคาได้รับการอนุมัติ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) ทำการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายลงฐานข้อมูลของระบบ

ถัดมายังพบว่ามีการเพิ่มขึ้นมาคือ Operation ทำการรอใบแจ้งหนี้ เพื่อใช้ราคาใบแจ้งหนี้ ซึ่งต่อมาพบว่าทางผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ $5M+Q+S$ เพื่อจำแนกความสูญเสียที่เกิดขึ้นจึงพบปัญหาในส่วนของคน คือ พนักงาน Operation รู้สึกว่าการบันทึกค่าใช้จ่ายจากระบบนั้นสะดวกและง่ายกว่าการบันทึกค่าใช้จ่ายโดยการใช้ Auto-Costing ในส่วนของด้านการจัดการพบว่า มีการจัดฝึกอบรมทุกๆ 6 เดือน ซึ่งหลังจากทางผู้วิจัยได้ทำการปรึกษากับหัวหน้าแผนก ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก และพนักงานทั้ง 6 คน พบว่า การฝึกอบรมทุกๆ 6 เดือนนั้นเป็นระยะเวลาที่นานไป ถัดมาทางผู้วิจัยพบปัญหาด้านคุณภาพ เนื่องจากการบันทึกค่าใช้จ่ายจากใบแจ้งหนี้ นั้น มีความเสี่ยงในการทำค่าใช้จ่ายที่ผิดพลาด เนื่องจาก การใช้ค่าใช้จ่ายบนใบแจ้งหนี้ นั้น เราไม่สามารถรู้ได้เลยว่าค่าใช้จ่ายที่ทาง Vendors ออกใบแจ้งหนี้มานั้น ถูกต้องหรือไม่

ต่อมาผู้วิจัยจึงได้ทำการจำแนกความสูญเสียเหล่านี้ทั้ง 7 ประการโดยพบว่ามี 2 กระบวนการที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ 1. กระบวนการที่ทางทีม Operation บันทึกค่าใช้จ่ายโดยการพิมพ์ 2. กระบวนการที่ทาง Operation รอใบแจ้งหนี้ เพื่อ ใช้ในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบ

อีกทั้งผู้วิจัยยังพบความซับซ้อนในกระบวนการทำงานของระบบ เนื่องจากการยืนยันในระบบนั้นมี 2 วิธีและในการปรับปรุงกระบวนการทำงานในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์กระบวนการที่ไม่

ก่อให้เกิดประโยชน์ และหาแนวทางแก้ไขในการปรับปรุงการทำงานที่ไม่สอดคล้องในปัจจุบัน โดยได้ทำการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่าย (Rate Expert) เข้ามาจัดทำการศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินงานทุกๆ 2 เดือนเนื่องจากผู้วิจัยพบว่า ปัจจุบันพนักงานมีอัตราการเข้าออก (Turnover Rate) ที่ค่อนข้างสูง จึงทำให้พนักงานมีประภพการณ์ในการทำงานน้อย และไม่เข้าใจในการใช้ระบบ จากขาดการฝึกอบรม เนื่องจากก่อนหน้านี้มีการจัดฝึกอบรมทุกๆ 6 เดือน โดยหลังจากผู้เชี่ยวชาญได้ทำการฝึกอบรมพบว่ามีคะแนน KPI หลังจากการปรับปรุง ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ตารางเวลาในการใส่ค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับเหตุการณ์ที่นำมาเทียบเคียง แยกตาม ประเภทของค่าใช้จ่าย ก่อนปรับปรุง

ประเภทของค่าใช้จ่าย	เวลาเฉลี่ยในการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบเมื่อเทียบกับเหตุการณ์เทียบเคียง
ค่าใช้จ่ายที่ปลายทาง	ช้ากว่า 54 วัน
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ช้ากว่า 8 วัน
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งทางเรือ	ช้ากว่า 2 วัน
ค่าใช้จ่ายที่ต้นทาง	ช้ากว่า 2 วัน
เฉลี่ย	ช้ากว่า 16 วัน

ตารางที่ 4.4 ตารางเวลาในการใส่ค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับเหตุการณ์ที่นำมาเทียบเคียง แยกตาม ประเภทของค่าใช้จ่าย หลังปรับปรุง

ประเภทของค่าใช้จ่าย	เวลาเฉลี่ยในการใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบเมื่อเทียบกับเหตุการณ์เทียบเคียง
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งทางเรือ	เร็วกว่า 3 วัน
ค่าใช้จ่ายที่ต้นทาง	เร็วกว่า 4 วัน
ค่าใช้จ่ายที่ปลายทาง	เร็วกว่า 3 วัน
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ช้ากว่า 2 วัน
เฉลี่ย	เร็วกว่า 4 วัน

จากผลสรุปได้ว่าในเดือน ตุลาคม 2566 พนักงาน Operation มีค่าเฉลี่ยในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบที่เร็วกว่า 4 วันก่อนเหตุการณ์เทียบเคียง เมื่อเทียบกับเวลาเฉลี่ยในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบช่วงเดือน มกราคม - สิงหาคม 2566 นั้น พนักงาน Operation ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ช้ากว่า 4 วันหลังเหตุการณ์เทียบเคียง

ตารางที่ 4.5 คะแนน KPI ในช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม 2566 ของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล
ขาออก

เดือนของกิจกรรม	จำนวนรายการค่าใช้จ่ายทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
มกราคม	7375	4983	67.57%
กุมภาพันธ์	9670	7238	74.85%
มีนาคม	9671	6685	69.12%
เมษายน	8784	5552	63.21%
พฤษภาคม	10713	6736	62.88%
มิถุนายน	12876	8357	64.90%
กรกฎาคม	9624	6784	70.49%
สิงหาคม	10826	7549	69.73%
เฉลี่ย			67.67%

ตารางที่ 4.7.3 คะแนนวัดประสิทธิภาพการทำงาน (KPI) การบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา ในเดือน ตุลาคม 2566

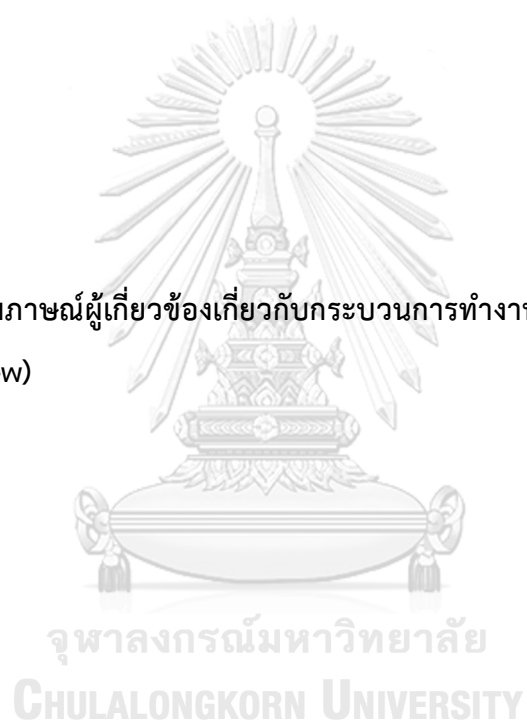
เดือนของกิจกรรม	จำนวนรายการค่าใช้จ่ายทั้งหมด	จำนวนที่บันทึกทันเวลา KPI	คะแนน %
ตุลาคม	8082	7007	86.70%

หลังจากการปรับปรุง และทดสอบเป็นระยะเวลา 1 เดือนในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า คะแนน KPI ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 นั้นอยู่ที่ร้อยละ 86.70 เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยในช่วงเดือน มกราคม – สิงหาคม 2566 ร้อยละ 19.03 ซึ่งผลสรุปว่าคะแนน KPI ในเดือนตุลาคมนี้ถึงเกณฑ์ที่ ทางสำนักงานใหญ่ได้กำหนดไว้ คือร้อยละ 85

5.2 ข้อเสนอแนะ

แนวทางในการแก้ไขและพัฒนาในอนาคต ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะคือผู้จัดการแผนกฯ หรือผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการในการทำงานของแผนก จะต้องศึกษากระบวนการในการทำงานที่ ทางสำนักงานใหญ่ได้กำหนดไว้ และปฏิบัติตามให้สอดคล้องกัน หลังจากที่เราปฏิบัติตามกระบวนการ ที่ทางสำนักใหญ่ได้กำหนดไว้แล้ว ให้ทำการศึกษาเครื่องมือที่ทางบริษัทมี เอาไว้ใช้ในการอำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานในการดำเนินงาน หรือควรมีการจัดการฝึกอบรมที่ใกล้ชิด และมีความถี่มากขึ้น และควรมีการจัดทำคู่มือการทำงานแล้วมีการตรวจสอบว่าพนักงานมีการทำงานตามคู่มือการทำงาน ใหม่ เพื่อหลีกเลี่ยงการทำงานที่ผิดพลาด หรือการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ และผู้จัดการหรือผู้ที่มี อำนาจในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานนั้น ควรอธิบายจุดที่พบปัญหา และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน เนื่องจากพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา และสิ่งสำคัญควรมีการทำ PDCA อยู่สม่ำเสมอ เพื่อสำรวจดูว่าการทำงาน ณ ตอนนั้นๆ มีปัญหาจนส่งผลกระทบต่อการทำงาน และผลคะแนน KPI หรือไม่ โดยหากไม่มีการสำรวจตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ นั้นอาจจะเผชิญปัญหาอีกครั้งในอนาคต หากต้องการหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดปัญหาควรต้องมีการสำรวจตรวจสอบการทำงานอยู่อย่างสม่ำเสมอ และหากพบปัญหาควรรีบทำการศึกษาและปรับปรุงอย่างเร่งด่วน และยึดหลักพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทุกปัญหา

ภาคผนวก ก. บทสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์เชิงลึก
(in-depth Interview)



บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญข้องเกี่ยวกับกระบวนการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth Interview)

เรื่อง การวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน บริษัทกรณีศึกษา : AAA

ผู้วิจัย นาย นครินทร์ ทรัพย์อำนวยโชค

หลักสูตร การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (สหสาขาวิชา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ถูกสัมภาษณ์ ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก

คำถาม: ณ ปัจจุบันทางทีมได้มีกระบวนการในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงระบบอย่างไร

คำตอบ: จากตรวจสอบจากการทำงานจริงของพนักงานล่าสุด เห็นพนักงานทำการบันทึกค่าใช้จ่าย โดยการใส่ค่าใช้จ่ายจากใบแจ้งหนี้

คำถาม: ปัญหาที่พบในการทำงานปัจจุบัน และมีปัญหาไหนที่ต้องการแก้ไขหรือปรับปรุงอย่างเร่งด่วน

คำตอบ: ปัญหาที่พบเป็นปัญหาที่เกิดภายในแผนก หรือนอกแผนกแต่เป็นในบริษัทเดียวกัน หรือ ปัญหาภายนอกไม่ได้เกี่ยวข้องกับทางบริษัท พบเจอเป็นเรื่องปกติ แต่ถ้าปัญหาที่อยากจะแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะเป็นปัญหาที่กำลังเป็นที่จับตามอง และผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ต้องการให้เร่งแก้ไขจะเป็นในส่วนของเรื่อง KPI ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานที่ทางสำนักงานใหญ่กำลังผลักดันให้แต่ละสาขาเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

คำถาม: KPI ส่วนไหนที่ ผู้จัดการแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล ขาออก คิดว่าควรเร่งแก้ไข เพราะอะไร

คำตอบ: KPI ที่ใช้วัดประสิทธิภาพมีอยู่หลายตัว ทั้งเกี่ยวกับการการเงิน เกี่ยวข้องกับการทำงานประจำวัน ถ้าสนใจอยากแก้ไขแบบเร่งด่วน ก็ต้องเป็น KPI ที่ใช้วัดประสิทธิภาพเกี่ยวกับการงาน ในเรื่องของการบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา เพราะว่า การที่พนักงานบันทึกค่าใช้จ่ายไม่ทันเวลานั้น ส่งผลกระทบในการคำนวณรายได้และรายจ่ายของแผนกในแต่ละเดือน ถ้าบันทึกช้า จะทำให้กำไรในเดือนนั้นสูงกว่าที่ควรจะเป็น และทำให้กำไรในเดือนถัดไปน้อยกว่าที่ควรจะเป็น

คำถาม: KPI เกี่ยวกับการบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลา (ACR Timeliness) มีรายละเอียดอย่างไร มีผู้เกี่ยวข้องเฉพาะแผนกขนส่งสินค้า ขาออก แผนกเดียวหรือมีแผนกอื่นด้วย คะแนนของปี 2566 อยู่ที่เท่าไรบ้าง

คำตอบ: KPI เกี่ยวกับการบันทึกค่าใช้จ่ายทันเวลานั้นมี 1 กิจกรรมหลัก และยังไม่ถึงเกณฑ์ที่สำนักงานใหญ่กำหนดมาให้เลย ซึ่งคะแนนที่วัดอยู่ที่ร้อยละ 85 ในกิจกรรมนี้มีส่วนที่เกี่ยวข้องย่อยอื่น ได้แก่ Vendor/Supplier และทีม Finance แต่ถึงแม้จะมีแค่ 1 กิจกรรมแต่เป็น 1 ในกิจกรรมที่สำคัญที่สุดเนื่องจากเกี่ยวข้องกับทางการเงิน และการที่ได้เห็นรายได้และรายจ่ายที่แท้จริงในแต่ละเดือนนั้น จะสามารถทำให้คาดการณ์ถึงเทรนด์ที่กำลังจะเกิดในอนาคต หรือเทียบจากเดือนเดียวกันในปีที่แล้วได้แม่นยำยิ่งขึ้น ในส่วนของรายละเอียดในการวัดประสิทธิภาพนั้น หัวใจหลักคือ 1. บันทึกค่าใช้จ่ายให้ทันภายใน 4 วันหลังเรือออกจริง 2. ค่าใช้จ่ายที่บันทึกนั้นต้องแม่นยำ เพื่อให้ไม่เกิดข้อผิดพลาดการทำจ่ายของแผนก Finance

ภาพที่ ก แผนภูมิแสดงคะแนน ระหว่างเดือนมกราคม – สิงหาคม 2566



CHULALONGKORN UNIVERSITY

คำถาม: คิดว่าสาเหตุหลักในการที่พนักงานบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบโดยการพิมพ์ค่าใช้จ่ายจากใบแจ้งหนี้ คือ อะไร

คำตอบ: คิดว่าส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการเข้าออกของพนักงานที่ มันอัตราเข้าออกค่อนข้างสูง ทำให้พนักงานในปัจจุบัน มีประสบการณ์ทำงานที่ค่อนข้างน้อย ประกอบกับ ณ ปัจจุบัน มีระยะเวลาในการจัดการฝึกอบรมที่ค่อนข้างนานในแต่ละครั้ง

คำถาม: ปัจจุบันพนักงานมีประสบการณ์ทำงานในบริษัท AAA เฉลี่ยอยู่ที่ปี

คำตอบ: คิดว่า 1-2 ปี

คำถาม: ปัจจุบันมีการจัดการฝึกอบรมทุกๆ กี่เดือน

คำตอบ: ณ ปัจจุบันมีการจัดการฝึกอบรมระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านค่าใช้จ่ายทุกๆ 6 เดือนครับ

ผู้ถูกสัมภาษณ์ พนักงานทีม operation ทั้ง 6 คน

คำถาม: ขั้นตอนในส่วนของการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในปัจจุบันดำเนินงานอย่างไรบ้าง หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน

คำตอบ: พนักงานทีม Operation คนที่ 1: บันทึกค่าใช้จ่ายหลังได้ใบแจ้งหนี้จาก Vendor/Carriers ประมาณมากที่สุดไม่เกิน 2 วัน ถ้าไม่เห็นหรือไม่ได้รับก็จะมีแผนก Finance แจ้งมาก็ใส่ต่อนั้น

พนักงานทีม Operation คนที่ 2: ใส่ค่าใช้จ่ายลงในระบบไว้ก่อน เพราะว่า เช็คค่าใช้จ่ายจากใบราคาที่เคยเสนอกันไว้ก่อนหน้าได้อยู่แล้ว แต่ก็มีค่าใช้จ่ายบางประเภทที่บางทีไม่ได้รับจาก Vendor/Supplier จะรู้หลังจากที่แผนก Finance แจ้งมาว่าไม่มีค่าใช้จ่ายในระบบแล้ว

พนักงานทีม Operation คนที่ 3: บันทึกค่าใช้จ่ายหลังได้ใบแจ้งหนี้จาก Vendor/Carriers

พนักงานทีม Operation คนที่ 4: ใส่ค่าใช้จ่ายหลังได้ใบแจ้งหนี้จาก Vendor/Carriers บางใบแจ้งหนี้ก็ไม่ได้รับจาก Vendor/Supplier เห็นอีกทีก็ต้อง Finance แจ้งมา

พนักงานทีม Operation คนที่ 5: ดูใบเสนอราคา/ใบแจ้งหนี้ และทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ

พนักงานทีม Operation คนที่ 6: ใส่ค่าใช้จ่ายหลังได้ใบแจ้งหนี้จาก Vendor/Carriers บาง Vendor/Supplier ไม่ค่อยส่งแจ้งหนี้ให้กับทีม Operation ส่งให้แต่ทาง Finance เห็นอีกทีก็ตอน Finance แจ้งมาแล้ว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำถาม: ในปัจจุบันพนักงานแต่ละคนเจอปัญหาในการทำงานอะไรบ้างที่กระทบกับกิจกรรมในการทำงาน และมีปัจจัยอะไรบ้างที่กระทบต่องานในแต่ละกิจกรรม ทั้งภายในและภายนอก

คำตอบ: พนักงานทีม Operation คนที่ 1: งานเยอะ overload ค่อนข้างมาก ระหว่างที่ทำงานจะมีงานแทรกเข้ามาเกือบตลอดเวลา เลยไม่สามารถโฟกัส หรือจัดเรียงอะไรได้เท่าที่ควร จะทำอะไรที่คิดว่าด่วนและสำคัญกว่าก่อน

พนักงานทีม Operation คนที่ 2: Vendor/Supplier ชอบไม่ส่งใบแจ้งหนี้ให้ทางอีเมล จะให้ค่อยไปตามใบแจ้งหนี้ในเว็บไซต์ของเขาเอง ซึ่งไม่สะดวกต่อการทำงาน

พนักงานทีม Operation คนที่ 3: Vendor/Supplier ชอบออกใบแจ้งหนี้ผิด ทำให้มีใบแจ้งหนี้ที่ต้องใส่ในระบบเยอะเกินไป

พนักงานทีม Operation คนที่ 4: มองว่าการดำเนินงานปัจจุบันอาจจะยังไม่ใช้วิธีที่ถูกต้อง แต่ก็ไม่รู้ว่ามีใครควรปรับเปลี่ยนไหม

พนักงานทีม Operation คนที่ 5: เสียเวลาที่ยานั่งเช็คค่าใช้จ่ายในใบเสนอราคา ก่อนที่จะใส่ลงไปในระบบ

พนักงานทีม Operation คนที่ 6: Vendor/Supplier ให้ไปดึงใบแจ้งหนี้จากในเว็บไซต์ของเขาเอง ไม่สะดวกในการทำงาน

คำถาม: กิจกรรมใดที่พนักงานคิดเห็นว่ามันไม่ก่อประโยชน์ ทั้งกิจกรรมที่อย่างไรก็ต้องทำ หรือกิจกรรมที่พนักงานคิดว่าไม่ควรดำเนินกิจกรรมต่อ

คำตอบ: พนักงานทีม Operation คนที่ 1: มองว่าสิ่งที่ไม่ก่อประโยชน์ แต่ว่าคือสิ่งที่ยังต้องทำ ก็คือการทำในระบบของทีม Finance เพราะว่า ถ้าสามารถแก้ปัญหาตั้งแต่ที่ Vendor/Supplier ส่งใบแจ้งหนี้มาให้ทาง Operation ครบนั้นทางพนักงานก็จะสามารถบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบได้ทันที ส่วนที่ควรเลิกทำนั้นมองว่าไม่มี

พนักงานทีม Operation คนที่ 2: สิ่งที่ไม่ก่อประโยชน์คือ การหาราคาจากใบเสนอราคาก่อนบันทึกลงไปในระบบ เนื่องจากระบบมีฟังก์ชันการดึงค่าใช้จ่าย และการดึงรายได้ออกมาจากระบบอยู่แล้ว เพียงแค่ว่าส่วนตัวทำไม่เป็น

พนักงานทีม Operation คนที่ 3: คงจะเหมือนกับพนักงานคนที่ 1 ที่ว่าทำการในระบบหลังจากได้รับแจ้งจากทีม Finance เพราะว่า ถ้า Vendor/Supplier ส่งใบแจ้งหนี้ให้ทางทีม Operation ด้วยก็จะสามารถใส่ค่าใช้จ่ายได้ทันเวลา

พนักงานทีม Operation คนที่ 4: คิดว่าเสียเวลาตรงที่ Operation จะต้องเข้าไปเว็บไซต์ของ Vendor/Supplier เพื่อทำการดาวน์โหลดใบแจ้งหนี้ แล้วนำมาบันทึกในระบบ

พนักงานทีม Operation คนที่ 5: เนื่องจากการเปิดใบเสนอราคาเพื่อบันทึกค่าใช้จ่ายในระบบ มันเสียเวลา จึงอาศัยการใส่ตัวเลขคร่าวๆ เหนือกว่า จึงมองว่าสิ่งนี้ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์

พนักงานทีม Operation คนที่ 6: สิ่ง que คิดว่าไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ คือ การต้องเปิดใบเสนอราคาขึ้นมาดูทุกครั้งก่อนบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบ

คำถาม: ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายที่เป็นการออกใบแจ้งหนี้ระหว่างบริษัท (Intercompany Invoice) ได้มีการบันทึกค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นที่ปลายทางล่วงหน้าหรือไม่

คำตอบ: พบว่าพนักงานทั้ง 6 คนตอบไปในแนวทางเดียวกันคือ ทำการบันทึก

คำถาม: ทราบหรือไม่ว่า มีฟังก์ชัน Auto-Costing ที่ช่วยในการเรียกใช้ค่าใช้จ่ายออกมาจากฐานข้อมูลของระบบ

คำตอบ: พบว่าพนักงานทั้ง 6 คนตอบไปในแนวทางเดียวกันคือ ทราบ แต่โดยความรู้สึกว่าการบันทึกค่าใช้จ่ายโดยการพิมพ์นั้น สะดวกกว่าการแจ้งผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเพื่อทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในฐานข้อมูล

ผู้ถูกสัมภาษณ์พนักงานผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการทำงานและระบบของแผนกขนส่งสินค้าทางทะเล

คำถาม: กระบวนการทำงานที่ทางสำนักงานใหญ่กำหนดออกมา มีรายละเอียดอย่างไรบ้าง

คำตอบ: ในส่วนของกระบวนการทำงานที่ทางสำนักงานใหญ่กำหนดและออกแบบ ที่ต้องการให้พนักงานปฏิบัติคือ 1. ใส่ค่าใช้จ่ายลงในไฟล์ให้เร็วที่สุด 2. ค่าใช้จ่ายที่ใส่ไปนั้นจะต้องมีความถูกต้องหรือใกล้เคียงมากที่สุด โดยทางสำนักงานใหญ่มองว่า การที่เราจะเริ่มทำชิปเม้นนั้น เราควรที่จะรู้รายรับและรายจ่ายล่วงหน้าเพื่อที่จะได้รับรู้ว่าเราจะได้กำไรหรือขาดทุนหรือไม่ในแต่ละชิปเม้น

คำถาม: ก่อนหน้านี้ทางผู้สัมภาษณ์ได้ทำการสัมภาษณ์พนักงาน Operation จำนวน 6 คน และพบว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะทำการบันทึกค่าใช้จ่ายในระบบหลังจากได้รับใบแจ้งหนี้จาก Vendors ไม่ทราบว่ากระบวนการนี้ถูกต้องหรือไม่

คำตอบ: ไม่ถูกต้อง ก่อนที่เราจะเริ่มทำชิปเม้นทางทีม Operation จะต้องรู้อยู่แล้วว่าจะมีค่าใช้จ่ายอะไรที่จะเกิดขึ้นบ้าง และจำนวนเท่าไร เนื่องจาก แต่ละ Vendors จะต้องมีการเสนอราคา หรือมีการทำสัญญาเป็นรายปีไว้ล่วงหน้าก่อนอยู่แล้ว

คำถาม: นั้นแสดงว่ากระบวนการที่ถูกต้องคือทางทีม Operation ควรที่จะสามารถทำการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในระบบตั้งแต่วันที่เปิดไฟล์ได้เลย ใช่หรือไม่

คำตอบ: ใช่ครับ

คำถาม: แล้วปัจจุบันทางสำนักงานใหญ่มีเครื่องมืออะไรที่สามารถช่วยทีม Operation ในการค้นหาค่าใช้จ่ายจากใบเสนอราคาบ้างหรือไม่

คำตอบ: มีครับ เครื่องมือที่ทางสำนักงานใหญ่ออกแบบไว้จะเป็นฟังก์ชันที่ถูกบรรจุอยู่ในระบบ มีชื่อว่า ฟังก์ชัน Auto-Costing โดยผู้ใช้งาน (Users) สามารถทำการบันทึกค่าใช้จ่ายของแต่ละ Vendors ที่มีการตกลงกันก่อนหน้าลงในฐานข้อมูลของระบบ ได้ และผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ค่าใช้จ่ายเหล่านี้

เมื่อเวลาที่ชิปแผ่นเหล่านั้นจะมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น โดยที่ทาง Operation ไม่จำเป็นที่จะต้องเปิดใบเสนอราคาขึ้นมาดูอีกต่อไป

คำถาม: ในการบันทึกค่าใช้จ่ายลงในฐานข้อมูลของระบบนั้นเป็นหน้าที่ของใคร

คำตอบ: โดยปกติแล้ว จะมีผู้เชี่ยวชาญด้านระบบนั้นจะเป็นผู้ดูแลในส่วนนี้



บรรณานุกรม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

De Koning, H., et al. (2006). "Lean six sigma in healthcare." Journal for Healthcare Quality 28(2): 4-11.

Isniah, S., et al. (2020). "Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues." Jurnal Sistem dan Manajemen Industri 4(1): 72-81.

Jeyaraj, A., et al. (2014). "Validation of business process models using swimlane diagrams." Journal of Information Technology Management 25(4): 27-37.

Ker, J.-I., et al. (2018). "Examining the impact of health information systems on healthcare service improvement: The case of reducing in patient-flow delays in a US hospital." Technological Forecasting and Social Change 127: 188-198.

Kumar, S., et al. (2018). "Process improvement through Lean-Kaizen using value stream map: a case study in India." The International Journal of Advanced Manufacturing Technology 96: 2687-2698.

Perdana, T., et al. (2018). "Lean production on chili pepper supply chain using value stream mapping." MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan 34(2): 311-320.

Rossini, M., et al. (2019). "Extending lean frontiers: a kaizen case study in an Italian MTO manufacturing company." The International Journal of Advanced Manufacturing Technology 104: 1869-1888.

Stadnicka, D. and R. C. Ratnayake (2017). "Enhancing aircraft maintenance services: a VSM based case study." Procedia Engineering 182: 665-672.



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นครินทร์ ทรัพย์อำนวยโชค
วัน เดือน ปี เกิด	22 ธันวาคม 2538
สถานที่เกิด	เชียงใหม่
วุฒิการศึกษา	คณะกรรมการจัดการการบิน สาขา การขนส่งสินค้าทางอากาศ สถาบันการบินพลเรือน สังกัด มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY