

การประยุกต์ใช้แบบจำลองการดำเนินงานในโซ่อุปทาน เพื่อปรับปรุงกระบวนการธุรกิจให้เป็นมาตรฐาน: กรณีศึกษาในธุรกิจค้าวัสดุก่อสร้างขนาดเล็ก

APPLYING SCOR MODEL FOR BUSINESS PROCESS STANDARDIZATION: A CASE STUDY OF A SMALL CONSTRUCTION MATERIALS TRADING COMPANY

ปรางค์วลัย มีนารัตน์¹ และรังสรรค์ เกียรติภานนท์²

Prangwalai Meenarat¹ and Rangsan Kiatpanont²

^{1,2}บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

^{1,2}Graduate School of Management and Innovation, King Mongkut's University of Technology Thonburi

Received: May 30, 2022 / Revised: September 2, 2022 / Accepted: September 8, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจของวิสาหกิจขนาดเล็ก (SME) ให้เป็นมาตรฐาน (Business Process Standardization) ด้วย SCOR Model โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงกรณีศึกษา (Case Study Research) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับพนักงานผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการธุรกิจของบริษัทกรณีศึกษาซึ่งเป็นธุรกิจค้าวัสดุก่อสร้างขนาดเล็กจำนวน 1 บริษัท

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาของการขาดกระบวนการที่เป็นมาตรฐานส่งผลให้การดำเนินการมีความซ้ำซ้อน ลำช้า และผิดพลาดบ่อยครั้ง โดยแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการสร้างกระบวนการมาตรฐาน ควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลเป้าประสงค์การปรับปรุงกระบวนการ ขั้นตอน และกิจกรรมการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในกระบวนการปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับกระบวนการมาตรฐานของ SCOR โดยการจัดเรียงเป้าหมายของกิจกรรมในปัจจุบันที่สอดคล้องกับเป้าหมายของกิจกรรมในกระบวนการมาตรฐานของ SCOR ระดับที่ 1 ถึง 3 ขั้นตอน ถัดมาควรพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการปัจจุบัน และวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้า และผลกระทบของปัญหา โดยอาจจัดกลุ่มปัญหาที่มีลักษณะคล้ายกันเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ออกแบบกลยุทธ์สำหรับแก้ไขปัญหามีความครอบคลุมถึงทุกปัญหาที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ซึ่งเมื่อเชื่อมโยงกลยุทธ์ดังกล่าวกับกระบวนการมาตรฐานของ SCOR จะช่วยให้ได้กระบวนการธุรกิจใหม่ที่เป็นมาตรฐาน และสามารถแก้ไขปัญหาค่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการเดิมได้

คำสำคัญ: กระบวนการทางธุรกิจที่เป็นมาตรฐาน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม แบบจำลองการดำเนินงานโซ่อุปทาน

Abstract

This qualitative research is aimed to propose an approach to standardizing business processes for SMEs by using SCOR as a reference model. To achieve this goal, the methodology of case study research is applied, interviewing all employees of a small building materials trading company involved in the key processes.

As a result, this research shows the consequences of non-standardized business processes, such as duplication of effort, long response times, and recurring errors. To avoid these undesirable outcomes, this study proposes an approach to business process standardization that begins by empathizing with stakeholders to understand their goals, activities, and problems with current processes. Then, these activities must be organized to align with levels 1-3 of SCOR processes. Consequently, relevant problems with these activities should be analyzed for their causes and effects. Moreover, grouping similar problems could help the organization develop strategies to solve all relevant problems. Consequently, this approach could help the case study organization standardize its business process and to solve existing issues.

Keywords: Business Process Standardization, SMEs, SCOR

บทนำ

ในขณะที่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนประเทศไทยเป็นอย่างมาก (Phakwiphat, 2021) แต่เอสเอ็มอีส่วนมากกลับมีปัญหาด้านการบริหารจัดการ รูปแบบการจัดการวิธีการดำเนินการธุรกิจด้วยแนวคิดการจัดการซัพพลายเชน เป็นแนวทางหนึ่งของการวางแผนการดำเนินธุรกิจในภาพรวมให้เป็นระบบ เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันแก่องค์กร เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการตลอดทั้งซัพพลายเชน (Kaeoket, 2014) เพิ่มความน่าเชื่อถือ ตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น (Sapsanguanbun & Auanguai, 2019) หนึ่งในจุดเริ่มต้นสำคัญของการจัดการซัพพลายเชน ได้แก่ การทบทวนกระบวนการทำงานให้มีขั้นตอนที่ชัดเจน ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า และเชื่อมโยงการทำงานของหน่วยงานในโซ่อุปทาน (Bunla, 2016) การจัดระเบียบกระบวนการให้เป็นมาตรฐานเดียวกันจึงเป็นเรื่องจำเป็น โดยแบบจำลองการดำเนินงานโซ่อุปทาน Supply Chain Operations Reference Model (SCOR Model) คือ หนึ่งในแบบจำลองอ้างอิงของกระบวนการในซัพพลายเชน (Stewart, 1997) ที่เป็นที่ยอมรับและใช้ในหลายอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าประหลาดใจว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ SCOR ส่วนใหญ่กลับเน้นการใช้ SCOR เพื่อเชื่อมโยงงานในโซ่อุปทานเพียงอย่างเดียว ตัวอย่างเช่น Chanrat และ Maikaensan (2021) ทดลองใช้กระบวนการ SCOR ในระดับที่ 1 เพื่อวิเคราะห์กลุ่มปัญหาในแต่ละกระบวนการ ในขณะที่ Sapsanguanbun และ Faijaidee (2021) อธิบายถึงกระบวนการนำ SCOR ไปใช้งานในโครงการขนาดใหญ่ และเป็นที่น่าสังเกตว่าไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ SCOR ในระดับที่ 1-3 ในการจัดกระบวนการธุรกิจให้เป็นมาตรฐานเลย

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องการปิดช่องว่างข้างต้นโดยการทดลองประยุกต์ใช้กระบวนการ SCOR ระดับที่ 1-3 เพื่อสร้างกระบวนการธุรกิจให้เป็นมาตรฐานในบริบทกรณีศึกษาที่เป็นธุรกิจซื้อขายไปขนาดเล็ก โดยหวังให้เป็นแนวทางแก่ธุรกิจอื่น ๆ สามารถสร้างกระบวนการมาตรฐานอย่างเป็นระบบมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อทดลองประยุกต์ใช้ กระบวนการ SCOR ในระดับที่ 1 ถึง 3 เพื่อการสร้างกระบวนการธุรกิจให้เป็นมาตรฐาน

ทบทวนวรรณกรรม

การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้เป็นมาตรฐาน

การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้เป็นมาตรฐาน เป็นการรวบรวมขั้นตอนและกิจกรรมการดำเนินการในองค์กร เพื่อปรับปรุงให้ลำดับขั้นตอนดังกล่าวเป็นข้อตกลงร่วมกัน มีความโปร่งใส ทุกฝ่ายเข้าใจขั้นตอนการทำงานเหมือนกัน สื่อสารภายในองค์กรด้วยภาษาเดียวกัน ง่ายต่อการประสานข้อมูล

งานสิ้นไหลขึ้น และติดตามงานได้ง่ายขึ้น (Schäfermeyer et al., 2010)

แม้งานวิจัยเป็นจำนวนมากศึกษาแนวทางปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ แต่ก็ขาดข้อตกลงที่เป็นเอกฉันท์เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มกิจกรรมสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจเป็น 3 ขั้นตอนดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดกลุ่มกิจกรรมสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ

ชื่อผู้วิจัย	ระบุเป้าหมายการปรับปรุง	วิเคราะห์กระบวนการเดิม	สร้างกระบวนการใหม่
Banaeianjahromi et al. (2014)	- Analyzing situation - Develop list of goals	- Develop list of process - Forming process chain - Current situation process model	- Improve process - Reengineer process
Dumas et al. (2013)	- Identify business problem	- Process discovery/As-is process Modeling - Process analysis	- Process redesign/ Process improvement
Khan et al. (2018)	- Developing vision and process objectives	- Identifying the process for redesigning	- Designing and building a process prototype
Fleig et al. (2018)	- Process transformation goals	- Visualization process in BPMN	- Process design

กระบวนการมาตรฐานตามแบบจำลองการดำเนินงานโซ่อุปทาน

แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานซัพพลายเชน หรือ SCOR Model อธิบายแบบจำลองของโซ่อุปทานในองค์กรหนึ่ง ๆ ด้วยการแยกแยะการพิจารณาเป็น 4 ด้าน (SCOR เรียกว่า 4P) ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการ (Process) 2) ด้านการวัดผล (Performance) 3) ด้านแนวทางปฏิบัติในอุตสาหกรรม (Practice) และ 4) ด้านทักษะของบุคลากรที่ต้องการในโซ่อุปทาน (People)

นอกจากนี้ SCOR ยังกำหนดโครงสร้างสำหรับด้านกระบวนการ เป็น 4 ระดับ ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยโครงสร้างดังกล่าวมีความยืดหยุ่นสูงสามารถประยุกต์ใช้ได้กับหลากหลายอุตสาหกรรม สะท้อนถึงความเป็นมาตรฐานของกระบวนการ SCOR ตัวอย่าง

เช่น กระบวนการ SCOR ในระดับที่ 1 แบ่งเป็น 6 กระบวนการหลัก ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การจัดหาวัตถุดิบ (Source) การผลิต (Make) การส่งมอบ (Delivery) การส่งคืน (Return) และ การสนับสนุนการดำเนินงาน (Enable) (ASCM, 2022) ซึ่งความยืดหยุ่นเกิดจากการเชื่อมโยงกระบวนการหลักต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น การส่งมอบของซัพพลายเออร์จะสัมพันธ์กับการจัดหาของบริษัท และการส่งมอบของบริษัทจะเชื่อมโยงกับการจัดหาของลูกค้า ดังแสดงในภาพที่ 2 ยิ่งไปกว่านั้น SCOR ยังกำหนดกระบวนการมาตรฐานในระดับที่ 2 และ 3 โดยในระดับที่ 2 จะระบุถึงประเภทของกระบวนการที่สัมพันธ์กับรูปแบบธุรกิจ เช่น ในธุรกิจซื้อมาขายไปโดยไม่มีการผลิต ดังนั้น ควรเลือกใช้กระบวนการส่งมอบ ในระดับที่ 2 เป็น sD1

-Deliver Stocked Product (sD1 ย่อมาจาก SCOR Deliver แบบที่ 1) ซึ่งอธิบายการส่งสินค้าที่มาจากสต็อกสินค้า เป็นต้น ในขณะที่กระบวนการย่อยในระดับที่ 3 ของ sD1 ประกอบด้วย sD1.1 การประมวลข้อซักถามจากลูกค้าและการเสนอราคา หรือ sD1.2 การรับและบันทึกคำสั่งซื้อเข้าระบบ เป็นต้น (ASCM, 2022) ดังแสดงความสัมพันธ์ในภาพที่ 1

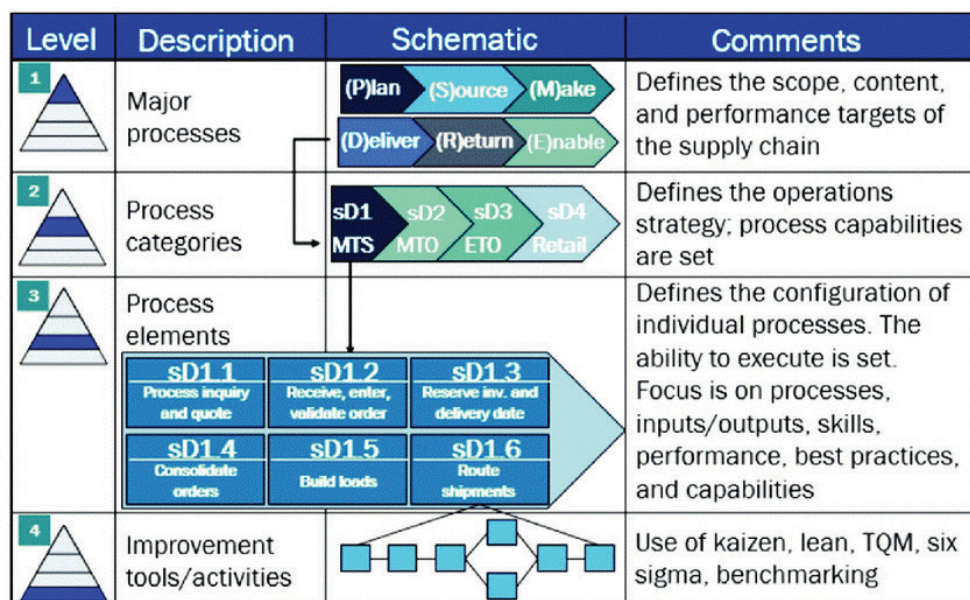
นอกจากนี้แม้ว่ากระบวนการ SCOR ในระดับที่ 1-3 จะเป็นกระบวนการที่ถูกกำหนดโครงสร้างไว้แล้ว แต่ SCOR ยังคงความยืดหยุ่นในการประยุกต์ใช้โดยการให้แต่ละองค์กรออกแบบกระบวนการใช้ระดับ 4 ที่เหมาะสมกับองค์กรตนเองบนโครงสร้างกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน

อย่างไรก็ตามผลการค้นหาค้นหาบทความวิจัยบนฐานข้อมูล ThaiJO เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2565 พบเพียง 21 บทความที่มีทั้งคำว่า “SCOR” และ “SME” ปรากฏในบทความ และเมื่อพิจารณาชื่อบทความสำคัญ และบทคัดย่อของทั้ง 21 บทความ พบว่า มีเพียง 9 บทความที่มีคำว่า “SCOR” ปรากฏใน 3 ส่วน

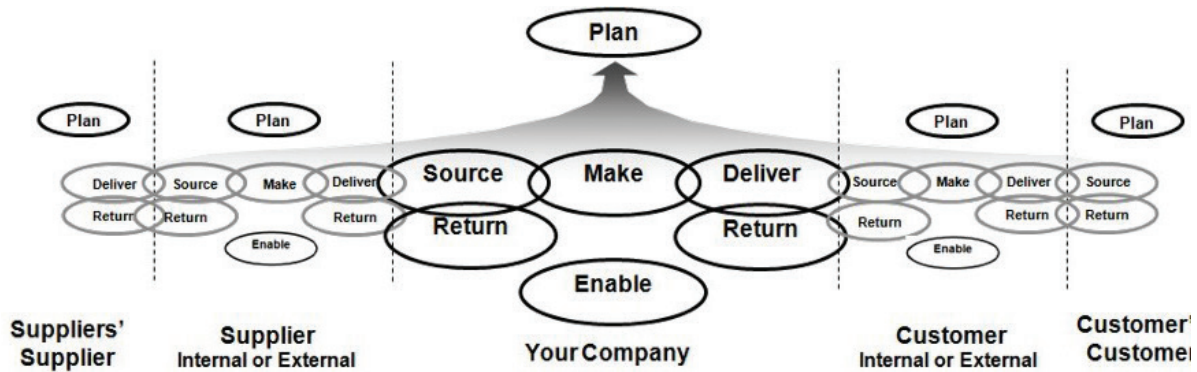
ของเอกสารข้างต้น โดย Thoucharee (2017) และ Boonpanyavut และ Pimsakul (2009) มุ่งศึกษาที่การวัดประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน ด้วยการประยุกต์กรอบแนวคิดของ SCOR Performance ส่วน Sapsanguanboon และ Failaidee (2019) มุ่งประเมินสมรรถนะบุคลากรตามกรอบแนวคิดของ SCOR People

และถึงแม้ว่าอีกทั้ง 6 บทความที่เหลือ (Bua-pliansee et al., 2018; Cheatnalao et al., 2020; Homsri et al., 2018; Sapsanguanboon et al., 2021; Somboontanon et al., 2019; Thirawanutpong et al., 2020) จะใช้เครื่องมืออิงตาม SCOR Process ในการวิเคราะห์กระบวนการ แต่ทุกบทความข้างต้นกลับเลือกใช้เพียงกระบวนการ SCOR ในระดับที่ 1 ซึ่งเป็นการให้ภาพเชิงกว้างเท่านั้น

ด้วยเหตุนี้งานวิจัยในฐานข้อมูล ThaiJO จึงยังขาดงานที่เกี่ยวข้องกับ SCOR Process เชิงลึก ในระดับที่ 2 และ 3 มาปรับใช้ในบริบทธุรกิจขนาดเล็กของไทย



ภาพที่ 1 ลำดับชั้นของแบบจำลอง SCOR (ASCM, 2022)



ภาพที่ 2 กระบวนการทำงาน 6 กระบวนการตามหลักของแบบจำลอง SCOR (ASCM, 2022)

วิธีการวิจัย

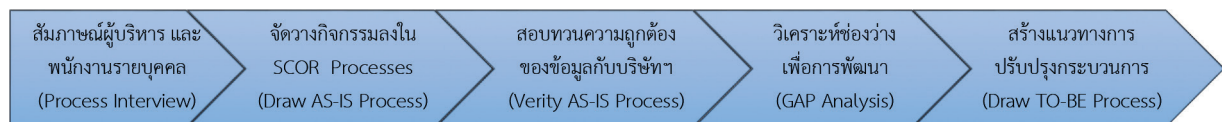
เพื่อสร้างแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจของวิสาหกิจขนาดเล็ (SME) ให้เป็นมาตรฐานด้วยกระบวนการ SCOR ระดับที่ 1 ถึง 3 ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีวิจัยเชิงกรณีศึกษา (Case Study Research) กับบริษัทกรณีศึกษาซึ่งเป็นธุรกิจค้าวัสดุก่อสร้าง (ซื้อขายไป) วิสาหกิจขนาดเล็ก็มีกระบวนการที่ไม่ซับซ้อน แต่ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน จัดหาวัตถุดิบ การส่งมอบ และการส่งคืน

ผู้วิจัยเลือกบริษัทกรณีศึกษาจำนวน 1 บริษัทแบบเฉพาะเจาะจง โดยพิจารณาจากผู้ประกอบการที่มีความไว้วางใจผู้วิจัยในระดับสูง ยินดีที่จะให้ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลเชิงลึกของกระบวนการทำงานที่ครอบคลุมทุกแผนกในองค์กร รวมถึงอนุญาตให้ผู้วิจัยสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ล่วงหน้า เพื่อขออนุญาตหมายเข้าสัมภาษณ์พนักงานที่

เกี่ยวข้องกับกระบวนการต่าง ๆ ในองค์กร ในช่วงวันที่ 1-15 พฤษภาคม 2565 เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับบริบทเชิงธุรกิจขององค์กร เช่น ลักษณะธุรกิจ และโครงสร้างองค์กร รวมถึงเฝ้าสังเกตการณ์ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันของทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การจัดซื้อ การขาย และการส่งมอบสินค้า เป็นต้น

ผู้วิจัยควบคุมคุณภาพของผลวิจัยโดยใช้การตรวจสอบสามเ้าข้อมูล (Data Triangulation) โดยใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งมาสอบทวนกัน เช่น จากทั้งการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานจริงรายบุคคล การสอบทวนเป้าหมายการปรับปรุง และกระบวนการปัจจุบันกับแหล่งข้อมูลอีกครั้งเพื่อยืนยันความถูกต้อง รวมถึงใช้การสอบทวนจากการเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของผู้วิจัย (Participatory Action Research) อีกด้วย



ภาพที่ 3 แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และเคารพในความเป็นมนุษย์ของอาสาสมัคร โดยเครื่องมือที่ใช้ในโครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติ

รับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มจร. เลขที่ใบรับรอง KMUTT-IRB-COE-2022-130

ผลการวิจัย

การระบุเป้าหมายการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้เป็นมาตรฐาน

ผู้วิจัยสัมภาษณ์พนักงานในทุกแผนกของบริษัท กรณีศึกษา รวมทั้งสิ้น 10 ท่าน ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อคน และสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาเพื่อลดความเสี่ยงการติดเชื้อโควิด 19

ตารางที่ 2 รายละเอียดอาสาสมัครที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

ลำดับ	ตำแหน่งอาสาสมัคร	เพศ
D1	ผู้บริหาร	ชาย
D2	ผู้บริหาร	หญิง
D3	แอดมินฝ่ายจัดซื้อ	หญิง
D4	แอดมินฝ่ายขาย	หญิง
D5	แอดมินฝ่ายบัญชี	ชาย
D6	ผู้แทนขาย	หญิง
D7	ผู้แทนขาย	หญิง
D8	หัวหน้าฝ่ายจัดส่งและคลังสินค้า	ชาย
D9	พนักงานฝ่ายจัดส่งและคลังสินค้า	ชาย
D10	พนักงานฝ่ายจัดส่งและคลังสินค้า	ชาย

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการปรับปรุงกระบวนการดังแสดงในตารางที่ 3 โดยแบ่งประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นตามในแต่ละส่วนงาน มีทั้งหมด 3 ส่วนงาน ได้แก่ 1) ส่วนงานฝ่ายจัดซื้อ ปัญหาที่พบคือ ผู้จัดจำหน่ายไม่แจ้งล่วงหน้าถึงราคาสินค้าที่ปรับขึ้น วันและเวลาในการจัดส่งสินค้า 2) ส่วนงานฝ่ายขาย ปัญหาที่พบคือ ผู้แทนขายเขียนใบสั่งซื้อของลูกค้าผิดพลาด แอดมินขายเลือกสินค้าในระบบผิด ผู้แทนขายทำงานทับซ้อนกับแอดมินฝ่ายขาย และใบสั่งซื้อเขียนรายละเอียดเยอะ และบางครั้งเกิดการเขียนผิดพลาด และ 3) ส่วนงานฝ่ายจัดส่ง ปัญหาที่พบคือ จัดสินค้าผิดพลาดทั้งในแง่ปริมาณและชนิดของสินค้า ดังนั้นเป้าหมายในการปรับปรุงกระบวนการในครั้งนี้คือ ลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากการทำงานที่ทับซ้อน และมีเทคโนโลยีที่ช่วยให้การทำงานมีความสะดวกมากขึ้น

ตารางที่ 3 ประเด็นเป้าหมายการปรับปรุงกระบวนการ

ประเด็นเป้าหมาย	คำพูดอ้างอิง
เป้าหมายการประสานงานกับทางผู้จัดจำหน่ายให้ดีขึ้น	D1: Supplier ไม่แจ้งราคาสินค้าล่วงหน้า ทำให้เราอาจขายสินค้าในราคาขาดทุนได้ แล้วพอมาส่งก็เกิดปัญหาเพราะพนักงานคลังสินค้าเราไม่อยู่ ไม่มีคนที่เคลื่อนย้ายของเพื่อเก็บเข้าคลัง D2: พอ Supplier ไม่แจ้งระยะเวลามาส่ง ทำให้คนที่รับผิดชอบคลังสินค้าไม่อยู่ และน้องจัดซื้อที่ทำเป็นผู้หญิงคนเดียว ต้องลงไปรับของแล้วของค่อนข้างเยอะมาก ทำให้ช้า D3: ผู้ขายไม่แจ้งราคาที่เปลี่ยน ตอนของส่งมาก็ต้องมาเช็คราคาซ้ำว่าราคาปรับเปลี่ยนมั้ย แถบเวลาในการจัดส่งก็ไม่แจ้ง ทำให้ส่วนงานคลังสินค้าไม่ได้เตรียมคนไว้ พี่เลยต้องลงไปรับของอยู่คนเดียว ถ้าสินค้ามาส่งเยอะ และต้องเช็คคุณภาพด้วย ทำให้ทำงานช้าลงไปอีก

ตารางที่ 3 ประเด็นเป้าหมายการปรับปรุงกระบวนการ (ต่อ)

ประเด็นเป้าหมาย	คำพูดอ้างอิง
ลดความผิดพลาดของคำสั่งซื้อจากลูกค้า	D1: เซลล์ขอบจดสินค้ามาติดอยู่เป็นประจำ ทั้งเรื่องของชื่อสินค้า ราคาสินค้า หรือแม้กระทั่งหน่วยของสินค้าที่ใส่ผิด ทำให้เกิดความสับสน และน้องแอดมินก็ทำงานยากมากขึ้น D2: เซลล์เขียนใบออเดอร์มาแล้วอ่านยาก แอดมินเอาไปทำต่อก็เกิดความผิดพลาดได้ D4: เซลล์ใส่ราคาสินค้ามาผิดเกือบทุกวัน และก็ต้องโทรหาทุกวันว่าจะเลือกสินค้าตัวอื่น หรือดูราคาผิด เพื่อความแน่ใจในการเปิดคำสั่งซื้อ
การปรับปรุงการเรียกชื่อผลิตภัณฑ์	D4: ในระบบมีสินค้าเยอะมาก และบางตัวชื่อคล้ายกันมาก ซึ่งเวลาคุยข้อมูลลงในโปรแกรม บางทีราคาก็ขึ้น บางครั้งก็ไม่ขึ้น และต้องคอยเองบ่อย ๆ ต้องตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้งว่าราคาตรงกับใบออเดอร์ของเซลล์ ซึ่งบางครั้งก็ตรวจผิดพลาดทำให้ออเดอร์นั้นหลุดได้
ลดกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อน	D2: เขียนใบออเดอร์แล้วส่งมาให้แอดมิน พอแอดมินตรวจราคาเสร็จ ก็ทำใบออเดอร์ใส่ในระบบ ซึ่งมันซ้อนกันเหมือนทำสองรอบ เลยคิดว่าคงมีเทคโนโลยีที่ทำให้ทำงานรอบเดียวได้
ลดความผิดพลาดและความยุ่งยากในการส่งคำสั่งซื้อของลูกค้า	D6: ใบคำสั่งซื้อนอกจากเขียนชื่อลูกค้าและสินค้าหรือปริมาณแล้ว ต้องเขียนว่าลูกค้าต้องการให้ส่งแบบไหน ต้องรู้รหัสลูกค้า และต้องใช้เอกสารเยอะมากในการเขียนครั้งนึง เช่น แคตตาล็อก ขึ้นตำราขาย สินค้าขาดหรือรอนาน D7: เขียนเยอะ และรายละเอียดก็เยอะ ซึ่งบางทีอาจมีเทคโนโลยีง่าย ๆ ในการส่งไปได้เลยก็ดี
ลดความผิดพลาดการจัดส่งสินค้า ทั้งในเรื่องของปริมาณและชนิดของสินค้า	D1: จัดส่งมักจัดส่งสินค้าผิด เป็นประจำ ทั้งติดชื่อสินค้าให้แล้ว มีคนตรวจสอบก่อนแพ็คกล่อง แต่สินค้าก็มีผิดพลาดออกไปทุกเดือน อย่างน้อยเดือนละ 1-2 ครั้ง D8: สินค้ามันคล้ายกันมาก และชื่อก็ใกล้เคียง ทำให้เวลาลูกน้องหยิบสินค้าเลยหยิบผิดมาบ้าง D10: ของบางอย่างมันเรียกชื่อคล้ายกัน และชื่อในระบบกับชื่อที่ใช้อยู่เป็นประจำไม่เหมือนกัน ทำให้เวลาจัดส่งสินค้าเลยผิด

การวิเคราะห์กระบวนการในปัจจุบัน (Analyze Existing Process)

ธุรกิจบริษัทธนศึกษาเป็นธุรกิจซื้อขายไปกลุ่มวัสดุก่อสร้างที่มีลูกค้าอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทย จำนวนกว่า 1,000 ร้านค้า และมีสินค้ากว่า 3,000 รายการ ศูนย์กระจายสินค้าอยู่จังหวัดนนทบุรี ดังแสดงในภาพที่ 4 บริษัทฯ ไม่มีกระบวนการการผลิตสินค้า แต่เป็นการรับสินค้าจากผู้ผลิตโดยตรงที่อยู่กรุงเทพฯ และปริมณฑล การใช้ขนส่งสินค้าในรูปแบบทั้งส่งสินค้าเองโดยรถของบริษัท และใช้บริการบริษัทขนส่งอื่น ๆ



ภาพที่ 4 คลังสินค้าของบริษัทธนศึกษา

ขั้นตอนถัดมาคือ การพิจารณารูปแบบการดำเนินธุรกิจของบริษัทธนศึกษาเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการ SCOR โดยพบว่า กระบวนการ SCOR ที่สอดคล้องกับรูปแบบธุรกิจของบริษัทธนศึกษา ได้แก่ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การส่งมอบ (Deliver) และการส่งคืน (Return) (บริษัทธนศึกษาไม่มีกระบวนการผลิต) นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการ SCOR ระดับที่ 2 พบว่า กระบวนการที่สอดคล้อง ได้แก่ การวางแผนซัพพลายเชน (Plan Supply Chain) เพื่อวางแผนในภาพรวมของโซ่อุปทาน การวางแผนการจัดหา (Plan Source) การวางแผนการส่งมอบ (Plan Deliver) การวางแผนแผนการส่งคืน (Plan Return) การจัดหาเพื่อการสต็อก (Source Stocked Product) การส่งมอบสินค้าในสต็อก (Deliver Stocked Product) และกระบวนการการส่งคืนสินค้าที่มีข้อบกพร่อง (Deliver Return Defective Product)

ขั้นถัดมาคือ การจัดวางกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน ให้เชื่อมโยงกับกระบวนการ SCOR ระดับ

ที่ 3 ดังแสดงตัวอย่างในตารางที่ 4 โดยกระบวนการวางแผนจัดหาของ SCOR ระดับที่ 3 เริ่มจาก sP2.1 ซึ่งเป็นกระบวนการเกี่ยวกับการระบุความต้องการจัดซื้อในภาพรวม ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับกิจกรรมการตรวจสอบสินค้าในระบบบัญชีว่า สินค้าแต่ละรายการมีปริมาณต่ำกว่าจุดสั่งซื้อซ้ำหรือไม่ และเมื่อสัมภาษณ์

เกี่ยวกับปัญหาของกิจกรรมดังกล่าวพบว่า ระบบบัญชีสำเร็จรูปในปัจจุบันไม่รองรับการประมวลข้อมูล และการออกรายงานสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ ส่งผลให้ฝ่ายจัดซื้อจำเป็นต้องไล่ตรวจสอบรายการสินค้าที่ละรายการในไฟล์ Excel เป็นต้น

ตารางที่ 4 ตัวอย่างการจัดกลุ่มกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง เข้ากับกระบวนการ SCOR ระดับที่ 3 ในกระบวนการวางแผนการจัดหา (sP2 Plan Source) รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาในกลุ่มกิจกรรมนั้น

SCOR Process Level 3	กิจกรรมที่ดำเนินการในปัจจุบัน	ปัญหาที่พบ
sP2.1: Identify, Prioritize and Aggregate Product Requirements	ฝ่ายจัดซื้อตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือจากในระบบ โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูป และนำมาเปรียบเทียบกับจุดสั่งซื้อซ้ำ (ROP) ในไฟล์ Excel ของฝ่ายจัดซื้อ เพื่อคัดกรองรายการสินค้าที่มีปริมาณคงเหลือน้อยกว่าจุดสั่งซื้อซ้ำและสอบถามผู้จัดจำหน่ายในลำดับถัดไป	แม้ว่าจำนวนสินค้าคงเหลือในระบบบัญชีสำเร็จรูป จะลดต่ำกว่าจุดสั่งซื้อซ้ำ (ROP) แต่โปรแกรมไม่สามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ฝ่ายจัดซื้อมาทำการสั่งซื้อสินค้าได้ ส่งผลให้สินค้าอาจขาดสต็อกไม่เพียงพอจำหน่าย และอาจเสียโอกาสในการขายสินค้า
sP2.2: Identify, Prioritize and Aggregate Product Resources	ฝ่ายจัดซื้อสอบถามกับผู้จัดจำหน่ายว่ามีสินค้าในปริมาณเพียงพอต่อการสั่งซื้อหรือไม่ หากมีไม่เพียงพอ ฝ่ายจัดซื้อจะต้องสอบถามผู้จัดจำหน่ายรายอื่น เพื่อหาซื้อสินค้าดังกล่าว	กรณีจำนวนสินค้าที่ส่งมาไม่สามารถจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บปกติของสินค้านั้น ๆ ได้ ฝ่ายจัดซื้อต้องนำสินค้าไปเก็บในพื้นที่อื่นก่อน ซึ่งอาจก่อให้เกิดสินค้าเสียหายหรือหาสินค้าไม่พบในภายหลัง
sP2.3: Balance Supply Chain Resources with Product Requirements	ฝ่ายจัดซื้อคำนวณหาจำนวนการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) ที่สุดในไฟล์ Excel โดยคำนึงถึงยอดขายเฉลี่ยในอดีต ปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ (MOQ) และปริมาณการสั่งซื้อที่ได้ส่วนลดจากโปรโมชั่น	เนื่องจากฝ่ายจัดซื้อไม่สามารถตัดสินใจซื้อได้ทันที ส่งผลให้เกิดกระบวนการล่าช้า หากผู้บริหารไม่สามารถให้คำตอบอย่างทันที และส่งผลต่อเนื่องถึงการทำให้สั่งซื้อสินค้า และทำให้ได้รับสินค้าช้า
sP2.4: Establish Sourcing Plans	ฝ่ายจัดซื้อทำใบสั่งซื้อสินค้า (PO) จากรายการสินค้าใน Excel ข้อ sP2.1 และ sP2.3 โดยการทำใบสั่งซื้อจะใช้โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูป ในการบันทึกข้อมูลทีละรายการที่ต้องการสั่งซื้อและส่งใบสั่งซื้อทางไลน์	กรณีที่ผู้จัดจำหน่ายไม่ได้ยืนยันการได้รับใบสั่งซื้อสินค้า (PO) จากทางบริษัททุกครั้งที่มีการส่ง และส่งผลให้ไม่ได้รับสินค้าในใบสั่งซื้อดังกล่าวเนื่องจากทางฝ่ายจัดซื้อไม่ได้สอบถามว่าได้รับใบสั่งซื้อหรือไม่ ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งมอบสินค้าต่อให้ลูกค้า

การจัดหมวดหมู่ของปัญหา และออกแบบแนวทางการปรับปรุงกระบวนการ

ผู้วิจัยใช้วิธีการจัดกลุ่มปัญหา เพื่อรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการต่าง ๆ และที่มีลักษณะ

คล้ายกันเข้าเป็นกลุ่มปัญหาเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาที่สามารถตอบสนองหลายปัญหาได้พร้อมกัน ดังแสดงตัวอย่างในตารางที่ 5

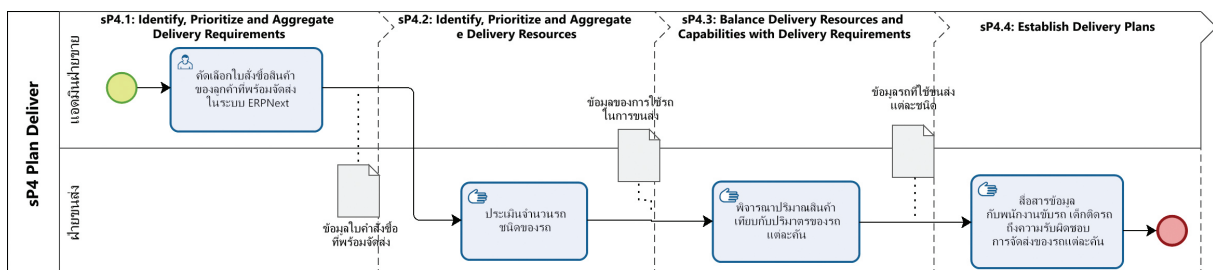
ตารางที่ 5 ตัวอย่างการจัดกลุ่มปัญหา และการเสนอแนวทางการแก้ปัญหา

กลุ่มปัญหา	รายละเอียด	แนวทางการแก้ไข
ข้อจำกัดระบบบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้ในปัจจุบัน	ระบบบัญชีสำเร็จรูปที่บริษัทฯ ใช้ในปัจจุบันมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ต้องตรวจสอบใบสั่งซื้อสินค้าที่ละรายการ (sP4.1, sD4.1) ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลจากภายนอกได้ (sD1.2, sD1.3) ผู้แทนขายไม่ทราบจำนวนคงเหลือของสินค้าได้ทันที (sD1.1) ไม่สามารถแจ้งเตือนจุดการสั่งซื้อซ้ำ (ROP) (sP2.1) เป็นต้น	ผู้วิจัยเสนอให้บริษัททดลองเปลี่ยนระบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีของระบบ ERP on cloud เช่น Odoo หรือ ERPNext ซึ่งช่วยแก้ไขข้อจำกัดของกลุ่มปัญหานี้ได้
การเรียกชื่อผลิตภัณฑ์ไม่ตรงกัน	บริษัทไม่มีการกำหนดชื่อมาตรฐานของสินค้า แต่ใช้การเรียกชื่อตามกัน ส่งผลสินค้าเดียวกันถูกเรียกด้วยหลายชื่อ เช่น วาล์วเปิด-ปิดน้ำใบปิดทางปลา อาจเรียกผิดเป็นก๊อกใบปิดทางปลา ส่งผลให้หยิบสินค้าผิดเป็นประจำ ส่งผลกระทบให้เกิดการจัดส่งสินค้าที่ผิดพลาด (sD1.9) การรับสินค้าจากผู้จัดจำหน่ายผิดพลาด เนื่องจากผู้จัดจำหน่ายกับบริษัทภายในใช้ชื่อเรียกสินค้าต่างกัน (sS1.3) การจัดวางสินค้าผิดตำแหน่งและหาสินค้าไม่พบ (sS1.4)	ผู้วิจัยเสนอแนวทางการจัดระเบียบข้อมูล Product Master Data โดยการใส่รายการสินค้าทั้งหมดใน Excel และตรวจสอบกับทีมว่าควรใช้ชื่อมาตรฐานแบบใดเพื่อให้เกิดปัญหาในกระบวนการน้อยที่สุด จากนั้นจึงนำเข้าข้อมูล Product Master Data เข้าสู่ระบบ ERP ต่อไป
ไม่มีการพิสูจน์สาเหตุการคืนสินค้า	กลุ่มปัญหานี้เกี่ยวข้องกับการไม่สามารถพิสูจน์สาเหตุการชำรุดของสินค้าได้ (sDR1.3) การเก็บสินค้าชำรุดไว้นานจนเลยกำหนดระยะเวลาที่สามารถคืนสินค้ากับทางผู้จัดจำหน่ายได้ (sSR1.2) การไม่มีกำหนดวันรับสินค้าคืน (sSR1.4) โดยผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ บริษัทฯ ต้องรับผิดชอบค่าเสียหายจากความบกพร่องของสินค้า ต้องใช้เวลานานขึ้นในการเปลี่ยนเคลมสินค้า (sDR1.4) ลูกค้าไม่เชื่อมั่นคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และเสียโอกาสทางการขายสินค้า (sDR1.1, sSR1.3) และมีต้นทุนการจัดเก็บสินค้าชำรุด (sSR1.2)	เพิ่มขั้นตอนการเก็บข้อมูลสาเหตุของการคืนสินค้า โดยเก็บรูปถ่ายสินค้าที่ชำรุด และบันทึกข้อมูลในตาราง เพื่อให้บริษัทมีข้อมูลสำหรับวางแผนการรับคืน และวางแผนส่งคืนไปยังผู้จัดจำหน่ายในลำดับถัดไป อีกทั้งควรมีตารางติดตามสินค้ารับคืน เพื่อให้ฝ่ายขนส่งตรวจสอบได้ง่ายว่ามีรายการสินค้ารอรับคืนในพื้นที่ใกล้เคียงหรือไม่

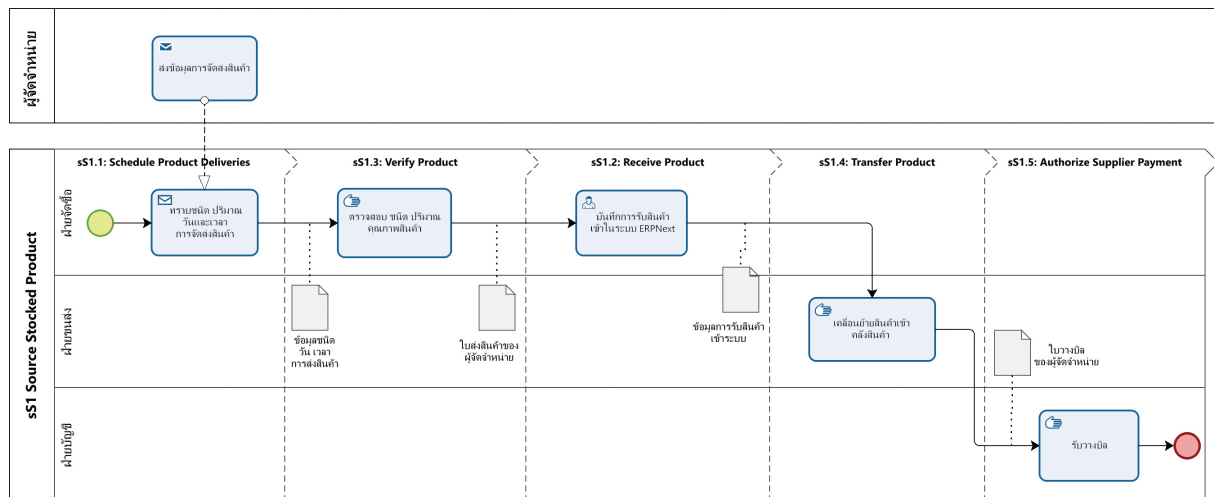
กระบวนการมาตรฐานใหม่ของบริษัทกรณีศึกษา

ผลจากการจัดกลุ่มกิจกรรมในปัจจุบันเข้ากับกระบวนการ SCOR ในระดับที่ 3 ช่วยให้เกิดภาพของกิจกรรมที่มีโครงสร้างสอดคล้องกับ

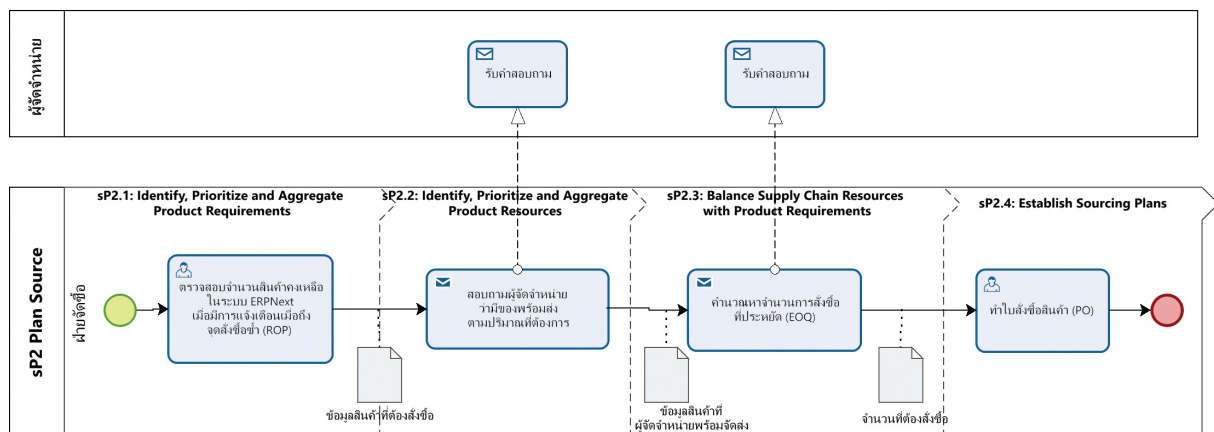
กระบวนการมาตรฐานของ SCOR ซึ่งช่วยให้การสร้างกระบวนการมาตรฐานที่ปรับปรุงแล้วทำได้ง่ายมากขึ้น ดังแสดงตัวอย่างของกระบวนการใหม่ที่สอดคล้องกับกระบวนการมาตรฐานของ SCOR ในภาพที่ 5 ถึงภาพที่ 7



ภาพที่ 5 กระบวนการวางแผนจัดหา (Plan Source)



ภาพที่ 6 กระบวนการวางแผนส่งมอบ (Plan Deliver)



ภาพที่ 7 กระบวนการจัดหาเพื่อสต็อก (Source Stocked Product)

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์การดำเนินงานด้วยกระบวนการมาตรฐานของ SCOR ช่วยให้บริษัทฯ เห็นภาพรวมของกระบวนการทำงานภายในบริษัทตนเอง และจุดบกพร่องของกระบวนการที่ต้องปรับปรุงได้ชัดเจน สอดคล้องกับ Chanrat และ Maikaensan (2021) ที่อธิบายว่า การวิเคราะห์การดำเนินงานภายใต้ห่วงโซ่อุปทาน ช่วยให้เห็นถึงปัญหาในแต่ละส่วนงานที่เกิดขึ้น และยังสอดคล้องกับ Huan et al. (2004) ซึ่งแนะนำว่าการแก้ปัญหาคือการดำเนินงานทางธุรกิจควรพิจารณาภาพรวมของห่วงโซ่อุปทาน และควรมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพของทั้งห่วงโซ่อุปทานมากกว่าการเพิ่มประสิทธิภาพที่ละส่วน

สรุปผล

ผู้วิจัยพบว่า แนวทางปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้เป็นมาตรฐานขั้นตอนแรกคือ การระบุเป้าหมายของการปรับปรุงกระบวนการ โดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในองค์กร ซึ่งในกรณีของบริษัทกรณีศึกษา มีเป้าหมายการปรับปรุงในเรื่องของลดความผิดพลาดการทำงาน ลดความซ้ำซ้อน ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัจจุบันเพื่อลดต้นทุน เพิ่มความสามารถทางการแข่งขัน และสร้างความพึงพอใจของลูกค้า

ขั้นตอนที่สองคือ การวิเคราะห์กระบวนการในปัจจุบัน โดยเริ่มจาก 1) ทำความเข้าใจรูปแบบธุรกิจ 2) เลือกกระบวนการ SCOR ในระดับ 1-3 ที่เหมาะสมกับรูปแบบของธุรกิจ 3) จัดกลุ่มกิจกรรมที่ดำเนินการ

อยู่ในปัจจุบันตามโครงสร้างของกระบวนการ SCOR และ 4) รวบรวมปัญหาในปัจจุบันและจัดกลุ่มตามกิจกรรมเกิดปัญหา

ขั้นตอนที่สามคือ สร้างกระบวนการใหม่ โดยเริ่มจาก 1) การจัดกลุ่มปัญหาเพื่อรวบรวมปัญหาที่มีลักษณะคล้ายกันเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อความสะดวกในการออกแบบการแก้ปัญหาที่ตอบสนองหลายปัญหาได้พร้อมกัน และ 2) ออกแบบกระบวนการใหม่โดยใช้โครงสร้างของ SCOR และใช้แนวทางการแก้ปัญหาที่ออกแบบไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยนี้ช่วยสร้างแนวทางและแสดงเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์กระบวนการสำหรับ

ผู้ประกอบการธุรกิจ SMEs ที่ต้องการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้เป็นมาตรฐาน (Business Process Standardization) เพื่อลดความซ้ำซ้อน ลดความผิดพลาด ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

2. ข้อเสนอแนะในการต่อยอดงานวิจัย

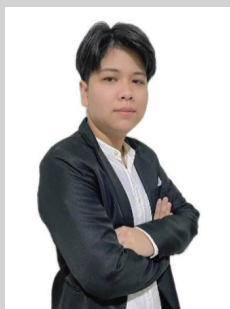
การต่อขยายงานวิจัยนี้มีความเป็นไปได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น การเลือกบริษัทกรณีศึกษาที่มีกระบวนการที่ซับซ้อนมากขึ้น หรือเป็นธุรกิจในอุตสาหกรรมที่แตกต่างไป หรืออาจวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงลึกของระบบ ERP ต่าง ๆ ที่ได้รับความนิยม เพื่อค้นหาระบบที่เหมาะสมกับการสร้างกระบวนการมาตรฐานตามแนวทางของแบบจำลอง SCOR Model เป็นต้น

References

- ASCM. (2022). *ASCM supply chain operations reference model SCOR digital standard*. ASCM. <https://www.ascm.org/corporate-transformation/standards-tools/scor-ds/>
- Banaeianjahromi, N., Changizi, A., & Smolander, K. (2014). *A methodology to identify, model, and improve business processes*. https://www.researchgate.net/publication/272824398_a_methodology_to_identify_model_and_improve_business_processes
- Boonpanyavut, T., & Pimsakul, S. (2009). A study of priority rank of supply chain performance measures in a small-sized electronics assembly industry. *Engineering Journal of Research and Development Journal*, 20(4), 76-83. [in Thai]
- Buapliansee, N., Arruksomboon, P., Kativat, B., & Kubkuy, W. (2018). Supply chain management of vegetable no. 8 to elevate the potential of smart farmer group in Phanom Sarakham District, Chachoengsao Province. *University of Thai Chamber of Commerce Journal*, 38(8), 52-65.
- Bunla, T. (2016). Supply chain management processes improvement in retail business: A case study of C.P. Retailing and Marketing Co., Ltd. *Academic Journal of Buriram Rajabhat University*, 8(1), 1-14. [in Thai]
- Chanrat, M., & Maikaensan, W. (2021). Upstream supply chain analysis of Sangyod Muang Phatthalung rice using SCOR model. *Panyapiwat Journal*, 11(1), 127-138. [in Thai]

- Cheatnalao, P., Ditsara, J., & Tamkaew, N. (2020). Supply chain management of community products from banana case study of U-Thong District, Suphanburi Province. *WMS Journal of Management*, 9(4), 98-108. [in Thai]
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2013). Process redesign. In *Fundamentals of business process management* (pp. 253-296). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5>
- Fleig, C., Augenstein, D., & Maedche, A. (2018). Designing a process mining-enabled decision support system for business process standardization in ERP implementation projects. In M. Weske, M. Montali, I. Weber, & J. vom Brocke. (Eds.), *Business process management forum. BPM 2018. Lecture notes in business information processing*, vol. 329. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98651-7_14
- Homsri, P., Sriratanana, L., & Bisalyaputra, K. (2018). An analysis of Supply Chain Risk Management (SCRM) in competitiveness indicators: A case study of injection plastics factory. *Journal of Engineering RMUTT*, 16(2), 173-187. [in Thai]
- Huan, S. H., Sheoran, S. K., & Wan, G. (2004). A review and analysis of Supply Chain Operations Reference (SCOR) model. *Supply Chain Management*, 9(1), 23-29. <https://doi.org/10.1108/13598540410517557>
- Kaeoket, T. (2014). *Application of SCOR model in a building material company* [Master's thesis]. Chulalongkorn University. <https://doi.org/cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/46562>
- Khan, M. A. A., Butt, J., Mebrahtu, H., Shirvani, H., & Alam, M. N. (2018). Data-driven process reengineering and optimization using a simulation and verification technique. *Designs*, 2(4), 1-22. <https://doi.org/10.3390/designs2040042>
- Phakwiphat, P. (2021). *Insight into the problems of SMEs through the use of information technology*. Research Cafe. <https://researchcafe.org/in-depth-the-problems-of-smes/> [in Thai]
- Sapsanguanboon, W., Auanguai, P., & Faijaidee, W. (2021). Risk management in logistics service provider for chemical products. *Journal of Management Science Review*, 23(2), 109-122. [in Thai]
- Sapsanguanboon, W., & Failaidee, W. (2019). Competencies assessment of supply chain personnel using the conceptual framework of SCOR model: A case study of a public company in Thailand. *Journal of Business Administration and Accountancy*, 3(3), 1-28. [in Thai]
- Sapsanguanbun, W., & Auanguai, P. (2019). The application of supply chain process using Supply Chain Operations Reference (SCOR) model: A case study of a public company in Thailand. *Burapha Journal of Business Management*, 8(2), 89-102. [in Thai]
- Schafermeyer, M., Grgecic, D., & Rosenkranz, C. (2010). Factors influencing business process standardization: A multiple case study. In *2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1-10). IEEE. <http://doi.org/10.1109/HICSS.2010.207>

- Somboontanon, M., Premashthira, A., & Sripruetkiat, K. (2019). An operation and marketing margin of hydroponics vegetable supply chain. *Panyapiwat Journal*, 11(2), 147-161. [in Thai]
- Stewart, G. (1997). Supply Chain Operations Reference model (SCOR): The first cross-industry framework for integrated supply-chain management. *Logistics Information Management*, 10(2), 62-67. <https://doi.org/10.1108/09576059710815716>
- Thirawanutpong, C., Angwattanakit, S., & Anuphan, N. (2020). Performance evaluation Enterprise Resource Planning (ERP) system to manage the logistics and supply chain organic products community enterprise Chanthaburi and Trat Province. *Journal of Management Sciences, Surattthani Rajabhat University*, 7(2), 369-391. [in Thai]
- Thoucharee, S. (2017). A literature review on performance measurement of logistic systems and supply chain. *UBU Engineering Journal*, 10(2), 95-106. [in Thai]



Name and Surname: Prangwalai Meenarat

Highest Education: B.Tech. (Industrial Technology),
King Mongkut's University of Technology Thonburi

Affiliation: King Mongkut's University of Technology Thonburi

Field of Expertise: Process Management



Name and Surname: Rangsan Kiatpanont

Highest Education: Ph.D. (Technopreneurship and Innovation
Managemet), Chulalongkorn University

Affiliation: King Mongkut's University of Technology Thonburi

Field of Expertise: Innovation Management