

บทความวิจัย

การออกแบบขั้นตอนความร่วมมือในการวางแผน การพยากรณ์ และการเติมเต็มสินค้า กรณีศึกษาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทการผลิตเพื่อจัดเก็บเป็นสินค้าคงคลัง

บุญญอน เทพประสิทธิ์*, ถิรวรรณ สกุลวงศ์ศิริโชค**, ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธุ์***

*อาจารย์ประจำหลักสูตรการค้ำระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

**อาจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

***รองคณบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ (1) รูปแบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้าของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทการผลิตเพื่อจัดเก็บเป็นสินค้าคงคลัง (2) เพื่อศึกษาปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวในการดำเนินงานความร่วมมือในการวางแผน การพยากรณ์ และการเติมเต็มสินค้า และ (3) เพื่อออกแบบขั้นตอนความร่วมมือในการวางแผน การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้าของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทการผลิตเพื่อจัดเก็บเป็นสินค้าคงคลัง โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วม กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 15 บริษัทจาก 3 อุตสาหกรรมประกอบด้วย ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ และสินค้าอุปโภคบริโภค นำข้อมูลที่ได้รับมาทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา การวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงคุณภาพและการวิเคราะห์เชิงลำดับขั้น เพื่อออกแบบการวางแผน การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้าที่เหมาะสมกับ SMEs ผลการศึกษาพบว่า S-CPFR สามารถนำมาสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับ SMEs โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการเติมเต็มคำสั่งซื้อ ผลตอบแทนของใช้สินทรัพย์ การลดระยะเวลาและต้นทุนของเสีย

Research

The Designing of the Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR) Process: A Case Study of Thai Small and Medium Enterprise' manufacturers in category of Make-to-Stock

Punyapon Teprasit, thirawan sakulwongsirichok**, Natsapun Paopan****

**Lecturer, Program in International Trade Sripatum University*

***Lecturer, Program in Administration Kanchanaburi Rajabhat University*

****Vice Rector of Academic, Graduate College of Management, Sripatum University*

Abstract

This research aimed to study for define the SMEs manufacturers' operation pattern involved the collaborative planning, forecasting and replenishment (CPFR), identified the problem affect the failure of CPFR, and designed the CPFR that fit for Thai' SMEs. The participatory action research (PAR) conducted the data collection from 15 companies in 3 industries that consist of automotive components, electronics components, and fast-moving consumer goods (FMCG) then analysis the data by content analysis, qualitative comparative analysis, and analytic hierarchy process methods to designed the CPFR for Thai' SMEs. The result indicated that the S-CPFR can support and create especially work operation efficiency on order fulfillment, return on assets, and waste cost and time reduction.

บทนำ

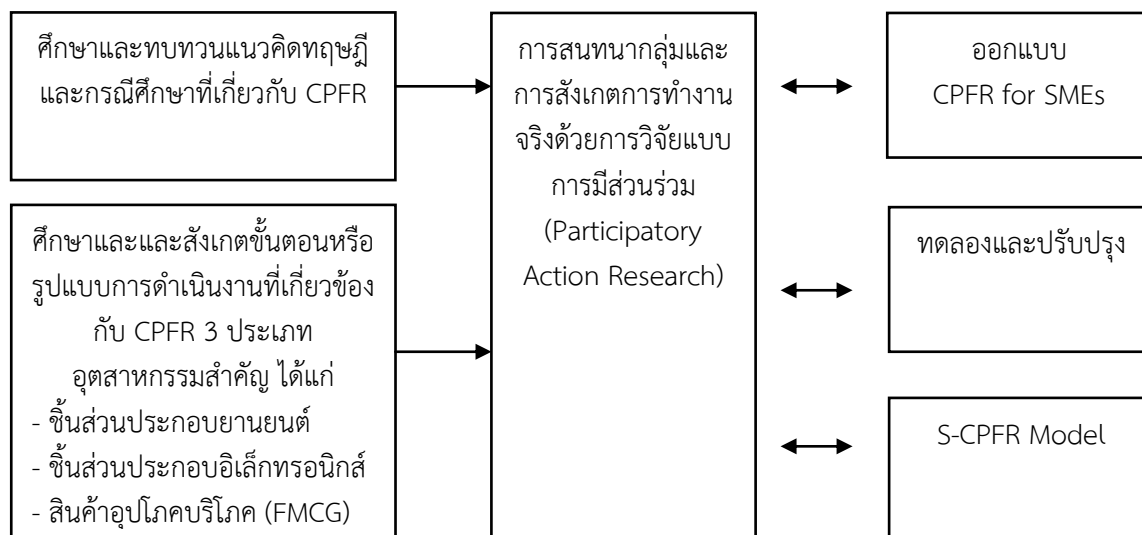
ตลาดโลกมีการแข่งขันที่รุนแรงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของคนในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ไทยคือหนึ่งในประเทศที่มีศักยภาพด้านการผลิตทั้งปัจจัยด้านต้นทุน โครงสร้างพื้นฐานที่ดีและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการผลิตเพื่อการส่งออก ทำให้ไทยเป็นประเทศที่มีการสร้างรายได้จากการส่งออกมากถึงร้อยละ 68 ของ GDP โดยมีกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprise: SMEs) (บุญญานันท์ เทพประสิทธิ์และณัฐพันธ์ เฝ้าพันธ์, 2556) เป็นรากฐานสำคัญของภาคการผลิตเพื่อส่งออก ทั้งการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นสินค้าส่งออกหลักของประเทศ และมีตลาดส่งออกหลักที่สำคัญ เช่น CLMV (กัมพูชา ลาว พม่า เวียดนาม) อาเซียน จีน อเมริกาและญี่ปุ่น (Sakulwongsirichok, (2016) ในระบบซัพพลายเชน (Supply Chain) ของสินค้าส่งออกจำนวนมากจะพบว่า SMEs มีบทบาทสำคัญทั้งในฐานะซัพพลายเออร์ ผู้ผลิต ผู้ขนส่ง หรือผู้ส่งออกซึ่งมีหน้าที่แตกต่างกันไป (บุญญานันท์ เทพประสิทธิ์, 2557) แต่มีส่วนสำคัญที่สร้างความแข็งแกร่งและขีดความสามารถทางการแข่งขันในระบบซัพพลายเชน สำหรับภาคการผลิตในกลุ่มสินค้าของ SMEs ไทยส่วนใหญ่มีหน้าที่ในการผลิตวัสดุอุปกรณ์และชิ้นส่วนประกอบให้กับผู้ผลิตรายสำคัญชั้นนำของโลก (Tepraprasit & Paopan, 2015) ทั้งนี้เพื่อให้กระแสการไหลของซัพพลายเชน โดยเฉพาะการเคลื่อนที่ทางกายภาพ (Physical Flow) SMEs มีหน้าที่สำคัญในการผลิตวัสดุอุปกรณ์และชิ้นส่วนประกอบหรือวัตถุดิบให้ทันต่อความต้องการและเติมเต็มความต้องการซื้อของผู้ผลิตที่เป็นลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าและตอบสนองความต้องการของตลาดและผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม เทคนิคหรือหลักการของการสร้างความร่วมมือในการวางแผน (Danese, 2007) การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้า (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment: CPFR) (Panahifar *et al.*, 2015) จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำให้เกิดความร่วมมือที่เหมาะสม การพยากรณ์ที่

แม่นยำและนำไปสู่การเติมเต็มความต้องการได้อย่างสมบูรณ์ ถูกต้องและครบถ้วน การศึกษาเพิ่มเติมพบว่า ไทย มีศักยภาพด้านโลจิสติกส์ที่ถดถอยลงซึ่งพิจารณาได้จากการประเมิน Logistics Performance Index (LPI) (Tepraprasit, & Paopan, 2016) ของธนาคารโลกที่ลดต่ำลงในปัจจุบัน สาเหตุสำคัญมาจากการที่ SMEs ไทยขาดการปรับตัวและร่วมมือกับองค์กรผู้ผลิตชั้นนำของไทยและโลกในการสร้างศักยภาพการบริหารจัดการและการดำเนินงานภายใต้ซัพพลายเชนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างยั่งยืน การศึกษาค้นคว้าจึงมีความจำเป็นที่จะส่งเสริมและยกระดับ SMEs ในการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่องค์กรที่มีศักยภาพและเป็นส่วนสำคัญของซัพพลายเชนในการผลักดันให้เกิดความสามารถทางการแข่งขันผ่านแนวทางการสร้างความร่วมมือในการวางแผน การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้าได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้าของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทการผลิตเพื่อจัดเก็บเป็นสินค้าคงคลัง
2. เพื่อศึกษาปัญหาที่ส่งผลต่อความล้มเหลวในการดำเนินงานความร่วมมือในการวางแผน การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้า
3. เพื่อออกแบบขั้นตอนความร่วมมือในการวางแผน การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้าของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทการผลิตเพื่อจัดเก็บเป็นสินค้าคงคลัง

ขั้นตอนการดำเนินงาน



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและทบทวนแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ CPFR เพื่อศึกษารูปแบบแนวทาง กลยุทธ์และการประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ โดยใช้เวลาดำเนินงานทั้งสิ้น 2 เดือน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาและสังเกตขั้นตอนหรือรูปแบบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับ CPFR 3 ประเภทอุตสาหกรรมสำคัญ ได้แก่ ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ และ FMCG โดยใช้เวลาดำเนินงานทั้งสิ้น 3 เดือน

ขั้นตอนที่ 3 การสนทนากลุ่มและการสังเกตการทำงานจริงด้วยการวิจัยแบบการมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ร่วมกับบุคลากรของ SMEs ต่างๆ จำนวน 5 บริษัทต่อหนึ่งอุตสาหกรรม รวม 15 บริษัท ใช้เวลาดำเนินงานทั้งสิ้น 3 เดือน

ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบ CPFR for SMEs และทำการส่งข้อมูลกลับไปยังบริษัทต่างๆ เพื่อขอรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 5 ทดลองและปรับปรุง ดำเนินการทดลองใช้ CPFR for SMEs และทำการปรับปรุงร่วมกับ

บุคลากรของแต่ละบริษัทเพื่อหาข้อสรุป CPFR for SMEs ที่เหมาะสมที่สุด จำนวน 3 เดือนใน 15 บริษัท

ขั้นตอนที่ 6 พัฒนา CPFR for SMEs สู่ S-CPFR (SMEs' Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) และส่งมอบให้ SMEs ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างรับทราบและยอมรับเพื่อยืนยันการนำไปใช้งานจริงในลำดับต่อไป

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) (Creswell, 2013) เป็นผู้ประกอบการ ที่รับผิดชอบด้านกลยุทธ์องค์กร ผู้บริหาร บุคลากรหรือหัวหน้างาน ผู้จัดการที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการผลิต การคลังสินค้าและฝ่ายจัดซื้อ จำนวน 5 ท่านต่อ 1 บริษัท จำนวนบริษัททั้งสิ้น 15 บริษัทแยกเป็น 5 บริษัทต่อหนึ่งอุตสาหกรรม (ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ และ FMCG) โดยใช้การคัดเลือกบุคลากรด้วยวิธีการสุ่มทฤษฎี (Appreciative Inquiry) (Creswell, 2016) โดยทำให้สามารถคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีทัศนคติเชิงบวก

พร้อมให้ความร่วมมือและเป็นบุคลากรที่ดีที่สุด ณ จุดที่
ดำเนินการศึกษา

สำหรับเครื่องมือการวิจัยได้ใช้แบบบันทึกการ
สังเกตและการสนทนากลุ่มที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษา
และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและทำการพัฒนา
ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (Validity) (Bryman &
Bell, 2015) ผ่านผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับด้านโลจิส
ติกส์และซัพพลายเชนจำนวน 9 ท่านและทดลองใช้ 3
ครั้งเพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสมต่อการดำเนินการ
จริงมากที่สุดในการนำไปใช้เพื่อการสนทนากลุ่มและการ
สังเกตการทำงานจริงด้วยการวิจัยแบบการมีส่วนร่วม
(Participatory Action Research) ในขั้นตอนต่างๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์
เชิงเนื้อหา (Content Analysis) (Creswell, 2016) เพื่อ
ระบุประเด็นสำคัญเป็นรายการก่อนเข้าสู่กระบวนการ
วิเคราะห์เชิงคุณภาพแบบเปรียบเทียบ (Qualitative
Comparative Analysis) เพื่อออกโมเดล CPFR for
SMEs ขณะที่การปรับปรุงโมเดลไปสู่การเป็น S-CPFR
ได้ใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic
Hierarchy Process: AHP) (Emrouznejad & Ho,
2017) ในการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดของการพัฒนาเป็น
โมเดล S-CPFR

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ
การวางแผน การพยากรณ์และการเติมเต็มสินค้าของ
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทการผลิตเพื่อ
จัดเก็บเป็นสินค้าคงคลัง ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบความ
สอดคล้องของทั้ง 15 บริษัท 3 อุตสาหกรรม โดยส่วน
ใหญ่ไม่มีความชัดเจนของการดำเนินงานด้วยหลักการ
การสร้างความร่วมมือในการวางแผน การพยากรณ์ และ
การเติมเต็มสินค้า ความร่วมมือในการวางแผนจะมี
เกิดขึ้นในช่วงระยะแรกสุดของการกำหนดแผนกลยุทธ์
หรือกิจกรรมดำเนินงานในขั้นต้นก่อนที่จะมีลักษณะการ
ทำงานแบบต่างคนต่างทำในขั้นตอนการดำเนินงาน
ประจำวัน ซึ่งการสื่อสารมีความล่าช้าหรือไม่มีการสื่อสาร
การทำงานเป็นการทำงานตามคำสั่งขาดการวางแผนที่
ชัดเจนและไม่ทราบขั้นตอนการทำงานในลำดับต่อไป

หรือขั้นตอนไป ทำให้ไม่สามารถระบุความสำคัญและการ
ทำงานของแต่ละส่วนงานให้เชื่อมโยงอย่างเหมาะสม
ด้านการพยากรณ์พบว่าใช้วิธีการประมาณการจากช่วง
ระยะเวลาเดียวกันในอดีต ไม่มีการใช้เครื่องมือหรือ
วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม ไม่มีการพิจารณา
สถานการณ์ของสภาพแวดล้อมที่จะเข้ามากระทบต่อ
ความต้องการซื้อ (Demand) และความต้องการขาย
(Supply) ทั้งนี้ไม่มีการประสานความร่วมมือกับผู้ผลิต
หรือซัพพลายเออร์ของบริษัทเพื่อที่จะวางแผนการพ
ยากรณ์ให้แม่นยำ ปัญหาหลักที่พบคือ มีสินค้าคงคลังมาก
เกินความจำเป็น การเติมเต็มสินค้าสามารถเติมเต็มไปทัน
ต่อกำหนดการที่ระบุไว้ในเอกสาร แต่หากปราศจาก
ข้อบังคับทางกฎหมาย พบว่า มีความล่าช้าต่ำกว่าเกณฑ์
มาตรฐานที่ควรเป็น และบ่อยครั้งที่การเติมเต็มสินค้าเกิน
ขึ้นโดยมีต้นทุนที่สูงจากการเพิ่มกำลังการผลิต เวลาการ
ผลิต ทำให้มีความเสี่ยงด้านการล้มละลายจากการมี
ต้นทุนที่ไม่มีคุณภาพ (Waste Cost) ที่สูง ทำให้ SMEs
อยู่รอดด้วยการหมุนเวียนเงินสดในกิจการ

ด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวในการ
ดำเนินงานความร่วมมือในการวางแผน การพยากรณ์
และการเติมเต็มสินค้า ตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 พบปัญหา
2 ประการที่สำคัญ คือ (1) ขาดการสื่อสารที่เชื่อมโยง
ข้อมูลระหว่างแผนกและระหว่างองค์กรที่เป็นหัวใจหลัก
สำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการซัพพลายเชน (Supply
Chain Management: SCM) การทำงานภายในองค์กร
ถูกปฏิบัติโดยปราศจากรูปแบบการสื่อสารระหว่างกัน
เมื่อรับคำสั่งเข้ามาแล้วก็ส่งต่อไปแผนกต่างๆ ด้วยคำพูด
ปากเปล่าปราศจากการบันทึกหรือเป็นเพียงเอกสารสั่ง
การที่ปราศจากคำอธิบาย การติดตาม ควบคุม เฝ้าระวัง
หรือการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสายการผลิต
ปัญหาที่เกิดขึ้นจะถูกพูดถึงหรือรับทราบกันเมื่อเลยเส้น
กำหนดการส่งมอบหรือใกล้ที่จะครบกำหนด ทำให้เกิด
ต้นทุนในการแก้ไขปัญหาจำนวนมาก บริษัทจึงมีต้นทุน
สูงสุด (2) ขาดขั้นตอนการทำงานที่มุ่งสร้างความร่วมมือ
อย่างชัดเจน ระบบการทำงานเป็นแบบต่างคนต่างคิด
และต่างทำ ไม่มีการออกแบบกระบวนการทำงานให้ต้อง
มีการสร้างการมีส่วนร่วมหรือการทำงานเป็นทีม ขาดการ
สร้างคุณค่าร่วม (Share Value) เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมาย

เดียวกัน ดังนั้นการออกแบบกระบวนการทำงานให้มีความสอดคล้องและมีส่วนร่วมการทำงานเป็นทีมที่มากขึ้นจะส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างเหมาะสม

ภายหลังที่รับทราบและเข้าใจระบบการทำงานของ SMEs และปัญหาที่เกิดขึ้นจึงได้มีการออกแบบโมเดลเบื้องต้นหรือ CPFR for SMEs และมีการปรับปรุงร่วมกับกลุ่ม SMEs 15 บริษัท ก่อนนำไปทดลองปฏิบัติจริงเป็นระยะเวลา 3 เดือน เพื่อบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงพร้อมทั้งพัฒนา CPFR for SMEs ไปสู่ S-CPFR ที่จะเป็นโมเดลมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับและใช้จริงต่อไป การพัฒนา S-CPFR ได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนสำคัญดังต่อไปนี้ (ดังภาพ 2)

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนเครือข่ายทางธุรกิจ (Business Network Planning) องค์กร SMEs จะต้องมีการวางแผนกลยุทธ์หรือแผนที่ยุทธศาสตร์ร่วมกับเครือข่ายทางธุรกิจหรือผู้มีส่วนได้เสียในซัพพลายเชน เช่น ผู้ซื้อ (ผู้ผลิต) ผู้ค้าวัตถุดิบ เป็นต้น เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินกลยุทธ์ระดับองค์กรร่วมกัน พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุน-ประโยชน์ (Cost-Benefits Analysis) ของกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นและศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ (Feasibility Analysis) ก่อนที่จะกำหนดแนวทางการร่วมมือระหว่างกัน

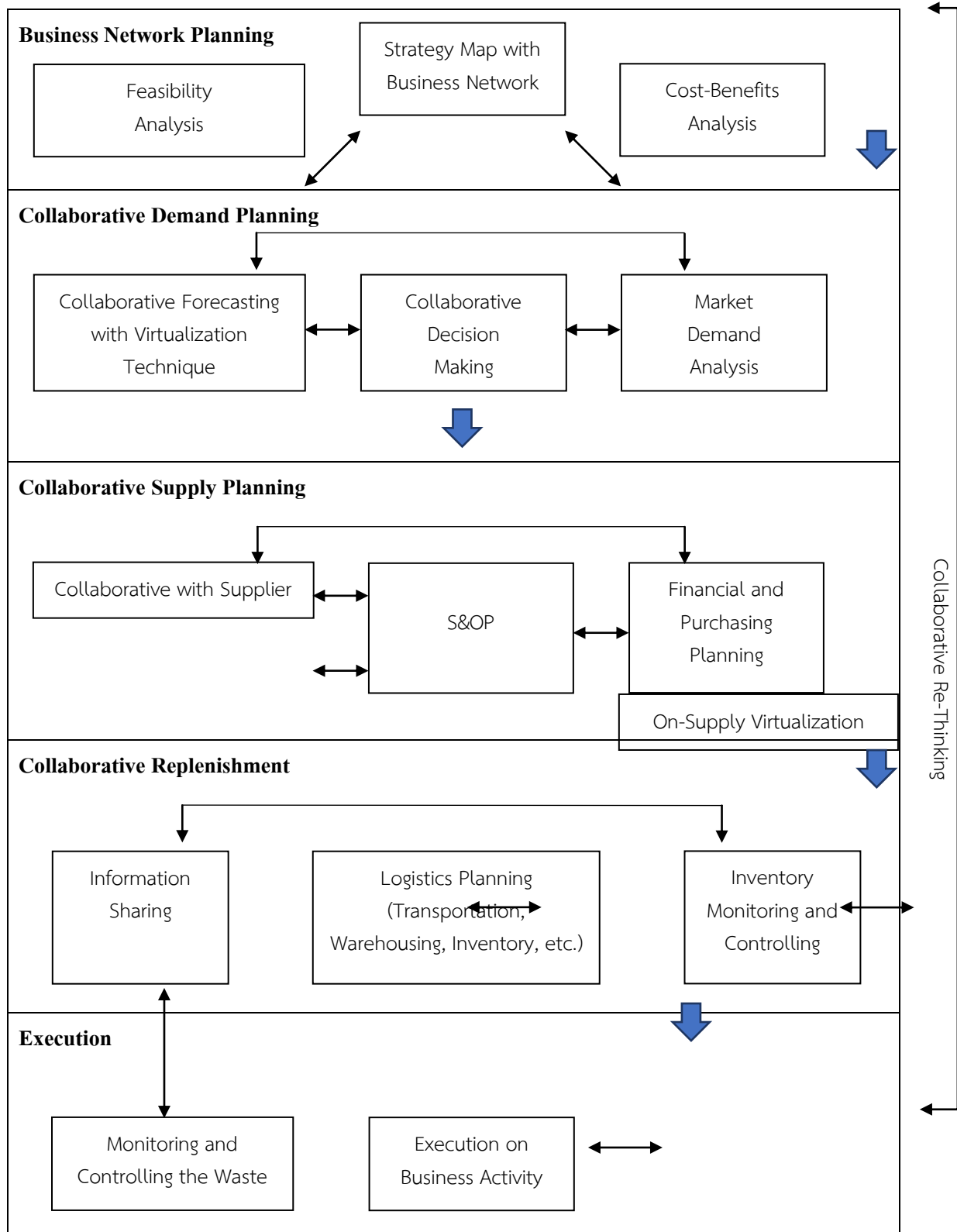
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนความต้องการสินค้าขายแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Demand Planning) เป็นขั้นตอนในการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Decision Making) ระหว่างองค์กร SMEs กับคู่ค้าผู้มีส่วนได้เสีย โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความต้องการสินค้า วัตถุดิบ อุปกรณ์และชิ้นส่วนประกอบเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของตลาดและพยากรณ์ความต้องการด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูลความต้องการจริงระหว่างองค์กรในซัพพลายเชน หรือเรียกว่าการมองเห็นความต้องการจริง (Virtualization) จะทำให้เกิดความร่วมมือและทราบปริมาณความต้องการที่ชัดเจนกว่าการพยากรณ์ด้วยข้อมูลแบบอดีตหรือการคาดเดาสถานการณ์

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนความต้องการวัตถุดิบแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Demand Planning) ขั้นตอนนี้ทำการ Sales & Operation Planning หรือ

S&OP แบบเต็มรูปแบบ โดยนำข้อมูลความต้องการสินค้าขายจากขั้นตอนที่ 2 ที่แม่นยำมาเข้าสู่กระบวนการวางแผนความต้องการวัตถุดิบเพื่อทำการผลิตส่งมอบไปยังผู้ซื้อที่เป็นผู้ผลิตสินค้าในลำดับต่อไป โดยสร้างความร่วมมือกับซัพพลายเออร์ (Supplier) ส่งข้อมูลและความต้องการวัตถุดิบเพื่อการผลิตตามแผนที่กำหนดและข้อตกลงใน S&OP ขณะเดียวกันฝ่ายการเงินและจัดซื้อทำการวางแผนด้านการเงินและการสั่งซื้อที่เหมาะสมสอดคล้องกับกระบวนการไหลของซัพพลายเชนร่วมกับซัพพลายเออร์

ขั้นตอนที่ 4 การเติมเต็มสินค้าแบบการมีส่วนร่วม (Collaboration Replenishment) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการโลจิสติกส์ (Logistics) ภายในองค์กร เช่น การขนส่งวัตถุดิบ การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บสินค้าคงคลัง การบริหารคลังสินค้า เป็นต้น โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายในองค์กรและสรุปข้อมูลข่าวสารที่สำคัญกับการเติมเต็มสินค้าผ่านไปยังผู้เกี่ยวข้องภายนอกองค์กร เช่น ซัพพลายเออร์ ผู้ผลิต เป็นต้น เพื่อดำเนินการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนนี้ต้องมีการควบคุมและติดตามระดับของสินค้าคงคลังในซัพพลายเชน เพื่อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและสามารถเติมเต็มได้อย่างทันต่อเหตุการณ์หรือทันเวลาพอดี

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Execution) เป็นขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ เช่น กระบวนการผลิตตามแผนการผลิต ซึ่งจะต้องมีการควบคุมและติดตามของเสีย เช่น ระยะเวลาคอย ต้นทุนไร้ประสิทธิภาพ ของเสียหายจากการผลิต เป็นต้น เพราะของเสียจะทำให้กระบวนการไหลของซัพพลายเชนไม่เป็นไปตามที่วางแผนและเกิดต้นทุนที่สูงขึ้นซึ่งจะทำลายขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านซัพพลายเชนทั้งด้านระยะเวลา (Lead Time) และต้นทุนโลจิสติกส์ (Logistics Cost)



ภาพที่ 2 S-CPFR Process

ผลจากการทดลองพบการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ
หลังการใช้ S-CPFR ของทั้ง 15 บริษัท โดยได้ใช้ตัวชี้วัด
คือ SCOR Model Level 1 ครบคลุม 5 ด้าน ได้แก่
ความน่าเชื่อถือ (Reliability: REL) การตอบสนอง
(Responsiveness: RES) ความยืดหยุ่น (Flexibility:
FLX) ต้นทุน (Cost: COS) และสินทรัพย์ (Assets: AST)

ซึ่งเป็นตัวชี้วัดมาตรฐานที่มีการนำมาใช้เพื่อประเมิน
ความสามารถทางโลจิสติกส์ขององค์กร ดังตารางที่ 1 2
และ 3

ตารางที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงหลังการใช้ S-CPFR

กลุ่ม ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	การปรับปรุง	
		ก่อน	หลัง
REL	การเติมเต็มคำสั่งซื้อทั้งหมด (Perfect Order Fulfillment)	68%	82%
RES	รอบการเติมเต็มคำสั่งซื้อ (Order Fulfillment Cycle)	7 วัน	4 วัน
FLX	ความยืดหยุ่นของซัพพลายเชนต้นน้ำ (Upside Supply Chain Flexibility)	10 วัน	4 วัน
	ความสามารถในการปรับตัวของซัพพลายเชนต้นน้ำ (Upside Supply Chain Adaptability)	3 วัน	1 วัน
	ความสามารถในการปรับตัวของซัพพลายเชนปลายน้ำ (Downside Supply Chain Adaptability)	4 วัน	1 วัน
COS	ต้นทุนการจัดการซัพพลายเชน (ของต้นทุนทั้งหมด) (Supply Chain Management Cost)	18%	12.5%
	ต้นทุนขายสินค้า (Cost of Goods Sold)	68%	52%
AST	รอบกระแสเงินสด (Cash-to-Cash Cycle Time)	65 วัน	30 วัน
	ผลตอบแทนของสินทรัพย์ถาวรในซัพพลายเชน Return on Supply Chain Fixed Assets	38%	47%
	เงินทุนหมุนเวียนในกิจการ Return on Working Capital	0.5	1.2

ผลการบันทึกเป็นค่าเฉลี่ยของ 15 บริษัท 3 อุตสาหกรรม

อภิปราย

การศึกษาพบว่า S-CPFR สามารถนำมา
ประยุกต์ใช้กับกลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 3 ได้แก่ ชิ้นส่วน
ประกอบ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์และ FMCG ได้
อย่างเหมาะสมและสามารถใช้ตัวชี้วัดประเมิน SCOR
Model Level 1 ในการประเมินผลเบื้องต้นถึงความ

เปลี่ยนแปลงหรือความสำเร็จ (Tepprasit & Paopan,
2016) ในการประยุกต์ใช้ S-CPFR ทั้งนี้พบว่า การเติม
เต็มความต้องการหรือคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 82
หรือกล่าวได้ว่าคำสั่งซื้อจำนวน 100 คำสั่งซื้อสามารถส่ง
มอบได้ทันตามกำหนด 82 คำสั่งซื้อ (Danese, 2007)
รอบการเติมเต็มคำสั่งซื้อ จากเดิมใช้เวลา 7 วัน พบว่า
ลดลง 3 วันเหลือ 4 วัน ความยืดหยุ่นในการปรับกลยุทธ์
ซัพพลายเชนต้นน้ำเพื่อแก้ไขและวางแผนงานใหม่ต่างๆ

ใช้เวลาเพียง 4 วันจากเดิมที่ต้องใช้เวลาถึง 10 วัน การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงกระบวนการทำงานของซัพพลายเชนทั้งต้นทุนและปลายน้ำใช้เวลาลดลงเหลือเพียง 1 วัน ต้นทุนซัพพลายเชนต่อต้นทุนทั้งหมดลดลง 5.5% มาอยู่ที่ 12.5% ต้นทุนขายสินค้าอยู่ที่ 52% (Panahifar *et al.*, 2015) ทำให้ผู้ประกอบการมีช่องว่างระหว่างราคาขายกับต้นทุนที่ทำให้เกิดกำไรเพิ่มขึ้นที่ 16% รอบกระแสเงินสดลดลงมาอยู่ที่ 1 เดือนหลังจากมีการเจรจาและสร้างความร่วมมือเพื่อผลักดันให้ SMEs มีความสามารถในการหมุนเวียนเงินสดในกิจการ (Hollmann *et al.*, 2014) นอกจากนี้ยังสามารถใช้สินทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างรายได้เพิ่มขึ้นถึง 9% เงินทุนหมุนเวียนในกิจการจากเดิมมีเพียง 0.5 ขยับมาที่ 1.2 ถือว่าดีและเหมาะสมขึ้น เนื่องจากค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมไม่ควรต่ำกว่า 1

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งต่อไปควรพัฒนาประเด็นจาก S-CPFR ไปสู่การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปริมาณและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งประเมินระดับความสามารถของ SMEs ตามกรอบ S-CPFR
2. นำ S-CPFR ไปทดลองใช้กับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ นอกเหนือกลุ่ม SMEs เพื่อพัฒนาโมเดลใหม่ที่สนับสนุนการทำงานด้าน CPFR อย่างเป็นมาตรฐาน

เอกสารอ้างอิง

- บุญญาน เทพประสิทธิ์และณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์. (2556). อิทธิพลของคุณภาพความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์และผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม เรื่อง ผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน*. ประเทศไทย.
- บุญญาน เทพประสิทธิ์. (2557). การเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางบกในการเข้าสู่ตลาดประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน กรณีศึกษาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*. 3(1), 33-40.
- Bryman, A., & Bell, E. (2015). *Business Research Methods*. 4th. Oxford: Oxford University Press.
- Creswell, J, W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4th. California: SAGE Publications.
- Creswell, J, W. (2016). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. 4th. California: SAGE Publications.
- Danese, P. (2007). Designing CPFR collaborations: insights from seven case studies. *International Journal of Operations & Production Management*. 27(2), 181-304.
- Emrouznejad, A., & Ho, W. (2017). *Fuzzy Analytic Hierarchy Process*. Florida: Chapman and Hall.

- 