



PROCEEDINGS

CLS2020

การประชุมวิชาการด้าน
การจัดการโลจิสติกส์และ
ซัพพลายเชน
ระดับชาติ ครั้งที่ 3

THE 3RD CONFERENCE ON LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN 2020

วันที่ 22 พฤษภาคม 2563



สารจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้รับการจัดให้เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏอันดับ 1 และอันดับที่ 18 ที่มีคุณภาพทางวิชาการดีที่สุดในที่สุด จากการจัดอันดับของ Webometrics Ranking of World Universities หรือ Ranking Web of World Universities เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จึงดำเนินการผลักดันเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพงานวิจัย นักศึกษา และนักวิจัย ให้มีศักยภาพ และสร้างบรรยากาศการวิจัยให้เกิดขึ้นทั้งมหาวิทยาลัย เพื่อการก้าวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำของโลก และการที่ผลงานวิจัยของนักศึกษาจะได้รับการยอมรับในระดับชาติได้นั้น นักศึกษาจะต้องมีเวทีในการเผยแพร่องค์ความรู้ของตน ให้ได้มีโอกาสในแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์และนักศึกษาจากต่างสถาบัน นับเป็นโอกาสอันดีที่วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้จัดการประชุมวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ระดับชาติ ครั้งที่ 3 “The 3rd Conference on Logistics and Supply Chain 2020 (CLS 2020)” เป็นกิจกรรมทางวิชาการที่มีความสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและงานวิจัย ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้จากการวิจัยที่มีคุณภาพไปสู่การพัฒนาและประยุกต์ใช้เพื่อเป็นประโยชน์ทั้งต่อองค์กร สังคมและประเทศชาติ และได้เปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้นำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุม เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณชน เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักวิจัยในสาขาวิชาที่หลากหลาย ทั้งสถาบันการศึกษาเดียวกัน และ ต่างสถาบันการศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพงานวิจัยต่อไป

ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยในครั้งนี้จะเป็นอีกก้าวหนึ่งที่เปิดโอกาสให้กับอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจได้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายการสร้างสรรคงานวิจัย และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จาก งานวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล อย่างแท้จริงกับสังคมและประเทศชาติต่อไปในอนาคต

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินาญจน์ ศรีวิบูลย์
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



สารจากคณบดีวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการต้อนรับทุกท่านสู่การประชุมวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ระดับชาติ ครั้งที่ 3 “The 3rd Conference on Logistics and Supply Chain 2020 (CLS2020)” เพื่อเป็นเวทีให้นักศึกษาได้เผยแพร่และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ระหว่างนักศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ และนักวิชาการ เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์และพัฒนาทักษะการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา

การจัดงานในครั้งนี้วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้รับความร่วมมือจากวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่หลากหลาย ทั้งสถาบันการศึกษาเดียวกัน และต่างสถาบันการศึกษา ในการอ่านประเมินผลงานในลักษณะของ Peer Review ดังนั้นผลงานที่ตีพิมพ์ในเอกสารการประชุมนี้จึงเป็นงานวิจัยที่ผ่านการประเมินคุณภาพในขั้นต้นแล้ว วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมประชุมและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ในการนำไปพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อจะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและประเทศชาติต่อไป และขอขอบพระคุณท่านวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ และบุคลากรทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการจัดงานในครั้งนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมสัน โสมณวัตร
คณบดีวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

รายชื่อคณะที่ปรึกษาและรายชื่อกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อคณะที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินาฏพันธ์ ศรีวิบูลย์	รักษาราชการแทนอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา พงษ์เพ็ง	รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเดช รุ่งศรีสวัสดิ์	รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา เมฆขำ	รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายแผนงานและประกันคุณภาพ
รองศาสตราจารย์ ดร.ธนสุวิทย์ ทับทิมรัญรักษ์	รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมสัน โสมณวัตร	คณบดีวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

รายชื่อกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ

นาวาอากาศเอก รองศาสตราจารย์ ธนินท์รัฐ ลิทธิเวชธนาศิริ
นาวาอากาศเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติกุลไชย จิตต์เอื้อ
นาวาอากาศโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพันต์ บัวภิบาล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าธนชลกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา แสงดวงดี
ดร.กนกพัชร์ กอประเสริฐ
ดร.ณัฐภัทรศญา เศรษฐโชติสมบัติ
ดร.วิญญู ปรอยกระโทก
ดร.ชณิชา หมอຍาดี
ดร.ณัฐพัชร์ จันทขไลบอล
ดร.ฉัตรรัตน์ ไทตระไวศยะ
ดร.วรางกูร อิศรางกูร
ดร.สุพัชรี สุปรียกุล
ดร.บัณฑิต พระประทานพร
ดร.วิไลลักษณ์ รักบำรุง
ดร.เสาวนีย์ สมันต์ตรีพร
ดร.ชิตพงษ์ อัยสานนท์

กำหนดการ

โครงการประชุมวิชาการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนระดับชาติ ครั้งที่ 3

“The 3rd Conference of Logistics and Supply Chain 2019 (CLS 2019)”

วันศุกร์ที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดนครปฐม

08.00 – 09.00 น.	กรรมการ ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการฯ
09.00 – 09.30 น.	ประชุมคณะกรรมการโครงการประชุมวิชาการฯ
09.30 – 09.45 น.	คณะกรรมการเข้าประจำห้อง
10.00 – 12.00 น.	ตอบคำถามบทความ Online โดย Google Meet
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น.	ตอบคำถามบทความ Online โดย Google Meet

กำหนดการ

โครงการประชุมวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนระดับชาติ ครั้งที่ 3

“The 3rd Conference on Logistics and Supply Chain 2020”

หัวข้อนำเสนอ 1. Logistics and Supply Chain ประธาน ดร.กนกพัชร์ กอประเสริฐ

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-01-001	10.00-16.00	ต้นหยง เนตรวงษ์	การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกลำดวนไม้ดอกไม้ประดับ ไทย-กัมพูชา กรณีศึกษา สวนการุณณ์ พันธุ์ไม้
CLS-01-002		กัลยารัตน์ วรรณภิมรัมย์	การวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกผงปรุงรส ไทย-กัมพูชา กรณีศึกษา บริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรด จำกัด.
CLS-01-003		อาทิตยา ชาวเมืองน้อย	การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของตัวแทนออกของในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้า ทางด่านไปรษณีย์ กรณีศึกษา บริษัท ทรานสปีด จำกัด
CLS-01-004		นายันทพันธ์ ตะโกนา	การศึกษาใช้อุปทานของเห็ดถังเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต โดยใช้วิธีการ วิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีศึกษา ฟาร์มเห็ดถังเช่าเศรษฐกิจ บางบัวทอง
CLS-01-005		จิรนนท์ ดุลนีย์	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทานการรับซื้อขนุน กรณีศึกษา บริษัท ABC
CLS-01-006		นิพัทธา กัญยาเยะ	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพารา กรณีศึกษา บริษัท หุ่นหลวงวิชุด อินดัสตรีส์ จำกัด
CLS-01-007		จิรัชยา บุญงามวงศ์	การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์การนำเข้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างไทย-จีน กรณีศึกษา บริษัท DHL Global Forwarding (Thailand) Ltd.
CLS-01-008		ธนพร พรหมพิทักษ์	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด
CLS-01-009		อลิตา อ่อนแสง	การวิเคราะห์ต้นทุนในซัพพลายเชนผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน้ำมันมะพร้าว ส่งออกประเทศเมียนมาร์
CLS-01-010		มณธิณี ลินสมใจ	การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในโซ่อุปทานการส่งออกน้ำหอมดอกไม้ไทย กรณีศึกษา I am Siam Thai Perfume

หัวข้อนำเสนอ 1. Logistics and Supply Chain ประธาน ดร.ณัฐภัทรศญา เศรษฐรัฐโชติสมบัติ

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-02-001	10.00-16.00	อัญชลี นवलประสงค์, อาริรัตน์ ยงตาบ และกนกพัชร์ กอประเสริฐ	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลาคอกภัย
CLS-02-002		ศศิวิมล เรืองอินทร์	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง กรณีศึกษา มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี
CLS-02-003		ปิยารมณ คล่องแคล่ว	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษาสวน สุเทพ กล้วยไม้
CLS-02-004		กาโอ โซเมะ, สุพัชร์สรณ์ ทองเขียว, ศันธิญา อาจหาญ และ ปัทมรัตน์ ภู่วิฑูรย์เมือง	การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่งทุเรียน กรณีศึกษา บริษัท เอลฟ์ วินเลจ จำกัด
CLS-02-005		ญาณกร ปานดำ และ ผู้ร่วมวิจัย	การศึกษาใช้อุปทานสินค้ากัญชง
CLS-02-006		วารภรณ์ หวังมาน และ ผู้ร่วม	ต้นทุนการปลูกข้าวนาปรังของชาวพันธุ์ กข 43 กับรายได้จากการจำหน่ายข้าว

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
		วิจัย	
CLS-02-007	10.00-16.00	ณัชนพพล แก่นสนธิ์ และ ผู้ร่วมวิจัย	การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม กรณีศึกษา สวนกล้วยไม้ป่าจวน
CLS-02-008		จิตติวัฒน์ รัตนธัญทิพย์ และ ผู้ร่วมวิจัย	การจัดการโซ่อุปทานธุรกิจเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อจำหน่ายของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม
CLS-02-009		สริตา นำทาน และ ผู้ร่วมวิจัย	การศึกษาโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย กรณีศึกษา นาваฟาร์ม จังหวัดนครปฐม
CLS-02-010		อิทธิพัทธ์ แสนกองแก้ว, ชนิดา วงษ์จันทร์ และกนกพัชรกอบประเสริฐ	การจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์

หัวข้อนำเสนอ 2.Inventory management ประธาน ดร.วิญญู ปรอยกระโทก

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-03-001	10.00-16.00	กุลศิริ พรหมเจริญ	การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อรองเท้าผ้าใบเด็กให้เหมาะสม กรณีศึกษา แบรินด์เอ็กซ์วายแซด
CLS-03-002		ณัฐวัฒน์ สุวรรณภักดี	การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลายให้เหมาะสม กรณีศึกษาร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก
CLS-03-003		วรัญญา นัยนา	การพยากรณ์การสั่งซื้อของเล่นที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท ทเวนตีไฟร์ ซ้อปปีง จำกัด
CLS-03-004		นว น้อยใหญ่	การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำและผลิตภัณฑ์น้ำดื่มให้เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท ราชนย์กรุ๊ป
CLS-03-005		วาสิณี ทองสัน	การบริหารการจัดการสินค้าคงคลังสินค้าตุ๊กตานำเข้าจากประเทศจีน กรณีศึกษา ร้าน อารยา
CLS-03-006		สวิตรี คักดีดี	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาร้านเจ้เขี่ยม
CLS-03-007		นริกันต์ บัวกิ่ง	แนวทางการพัฒนาการจ้ดเก็บสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา เจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส
CLS-03-008		นริศรา อินทพงษ์	การพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิตและลดต้นทุน กรณีศึกษา บริษัท เอเอ จำกัด
CLS-03-009		กนกพร แก้วภักดี	การเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าคงคลังโดยใช้แนวคิดวิเคราะห์เอบีซี กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี จำกัด
CLS-03-010		พัชณิมา สุขประเสริฐ และ ศิริพร ไตรรงค์	การศึกษารูปแบบการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจเนื้อวัวแปรรูป

หัวข้อนำเสนอ 2.Inventory management ประธาน ดร.ชณิชา หมอຍาดี

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-04-001	10.00-16.00	นราธร นิลประดับ	การพยากรณ์ความต้องการยอดขายตัดสดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขนส่ง กรณีศึกษา หัวหน้าโคเวตา
CLS-04-002		นันทวุฒิ พลศรี	การพยากรณ์ ปริมาณสินค้าคงคลัง สำหรับการขนส่ง
CLS-04-004		อัญวรรณ ทองประพันธ์ และ ผู้ร่วมวิจัย	ตัวแบบการสั่งซื้อสินค้าหมดอายุเร็วของร้านสะดวกซื้อ
CLS-04-005		พุทธาพร แซ่มซิม และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยทฤษฎีการออกแบบคลังสินค้าและการหาจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ กรณีศึกษา บริษัท ซาบีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-04-006	10.00-16.00	ศศิณา อภัยจิต และ ผู้ร่วมวิจัย	การใช้ทฤษฎี ABC Analysis และกิจกรรม 5 ส. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่คลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท นิ้ม เอ็กซ์เพรส จำกัด
CLS-04-007		ชิตะปัญญา วิบูลย์บวรเดช และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพในการเบิกจ่าย โดยใช้สติกเกอร์ กรณีศึกษา ร้าน KFC สาขาไฮมโปรเพชรเกษม
CLS-04-008		ณัฐนันท์ นวลชุม และ ผู้ร่วมวิจัย	เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการหยิบสินค้าล่าช้า กรณีศึกษา : บริษัท คิม ทอยส์ จำกัด
CLS-04-009		พุดิ สมบุญรอด และ ผู้ร่วมวิจัย	การศึกษาการบริหารสินค้าคงคลังโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท วินลิตา จำกัด

หัวข้อนำเสนอ 3.Warehouse and Distribution Center Management ประธาน ดร.ณัฐพงษ์ จันทร์โสม

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-05-001	10.00-16.00	รัตติยาภรณ์ เหมือนดาว	การเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ปฐมนคร เค.เอ็ม.พี จำกัด
CLS-05-002		วีรยา วชิรรมน	การพัฒนาระบบการรายงานสถานะคลังสินค้าด้วยกุ๊กกิ้งดาบอร์ด กรณีศึกษาคลังสินค้า XYZ ในอุตสาหกรรมเคมี
CLS-05-003		สุเชษฐ์ ชุมมาตย์	การลดปริมาณความเสียหายในกระบวนการจัดเก็บนมโรงเรียนภายในห้องเย็น กรณีศึกษา บริษัท บีเฟรช จำกัด ต.โพธิ์เสด็จ อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช
CLS-05-004		ยุทธภูมิ พุ่มประดับ	การออกแบบคลังสินค้าและกระบวนการภายในคลังสินค้าเวชภัณฑ์ กรณีศึกษา บริษัท เมย์ตา เมย์ดีเคิล จำกัด
CLS-05-005		ธัญญา แก่นสาร	การศึกษาความเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินงานคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท แอปโป จำกัด
CLS-05-006		บุษกร ปันนิตย์, ลลิตา เศวตะดุล, ศุภราณี ไสงาม, นันทปริษา สายคง และ สุพิศตรา มูลศรี	แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าแช่เย็นและแช่แข็งของห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี
CLS-05-007		วัชรพล สงวนพวง และกนกพัชร์ กอประเสริฐ	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปโภคประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหารโดยใช้ Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร กรมพลธิการทหารบก
CLS-05-008		กฤษฎี โชติวิทยาธร	การวิเคราะห์สภาพปัญหาความล่าช้าในบรรจุภัณฑ์สินค้าเพื่อการส่งออก กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด ดับ.บลิวดี.แพ็คกิ้งแอนด์มูฟ
CLS-05-009		ปิ่นอุมา เอ็งประสูตร์	การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม กรณีศึกษา ร้านนายใจ ปิ่นเปีย ตำบลทุ่งขวาง จังหวัดนครปฐม
CLS-05-010		ศรัณย์ สมพรเสน่ห์	การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา โรงงานเจี๊ยะฟริกแกง
CLS-05-011		อนันดา พวงสุพรรณ	การสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกและช่องทางบริหารจัดการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ

หัวข้อนำเสนอ 3.Warehouse and Distribution Center Management ประธาน ดร.ฉัตรรัตน์ โหตระไวศยะ

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-05-012	10.00-16.00	เมฆาพร ธรรมรงค์แสง	การศึกษา “การเพิ่มประสิทธิภาพการคืนตู้สินค้าให้ทันเวลา” กรณีศึกษา บริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-05-013	10.00-16.00	วันวิสา ต่วนตระกูลศิลป์	การปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง
CLS-05-014		กัณทิรา นามวงค์ และ กิตินันท์ มากปราค์	การปรับปรุงวิธีการจัดเก็บคลังสินค้าไม้ไฟ กรณีศึกษา บริษัท BAMBOO จำกัด
CLS-05-015		ปรารธนา จันทร, วสุรัตน์ วีระลัย, ชวิญชนก ศุภพันธ์ และ อัจฉราพร พัวพันธ์ศรี	การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC
CLS-06-001		จรรย์พร แสงทอง	การปรับปรุงการจัดเก็บสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกสินค้า กรณีศึกษาบริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd.
CLS-06-002		ลดารินทร์ กองสัมฤทธิ์	การปรับปรุงขั้นตอนการจัดเก็บเอกสาร สำหรับใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของ สารเคมี บริษัท ABC จำกัด
CLS-06-003		พงศธร คำควร	การปรับปรุงกระบวนการการรับเข้าสินค้าและจัดเก็บสินค้าเพื่อแก้ปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำ กรณีศึกษา: บริษัท เค. อาร์. เอส. สไปร์ซฟู๊ดส์ จำกัด
CLS-06-004		กัมปนาท ราชแขวง	การลดระยะเวลาในการค้นหาตำแหน่งสินค้าที่ไม่ได้อยู่บนชั้นวาง กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม.เอส. เฟิร์ส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
CLS-06-005		ปิยบุตร นาคศรี	การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า :กรณีศึกษา บริษัท XYZ จังหวัดปทุมธานี
CLS-06-006		ดารณี ศรีสวัสดิ์	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่จัดเก็บพัสดุ กรณีศึกษา บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด
CLS-06-007		จักรกฤษณ์ ลบรัมย์	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและระบบปฏิบัติการภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โปรเฟสชันแนล โลจิสติกส์ จำกัด

หัวข้อนำเสนอ 3. Warehouse and Distribution Center Management ประธาน น.อ.รศ.ธนิษฐ์รัฐ ลีทิเวชธานีศิริ

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-06-008	10.00-16.00	อดิگانต์ ปิ่นทอง และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดย ABC Classification กรณีศึกษาร้าน RJ. Shop Racing
CLS-06-009		รัตนพร รัศมี และ ผู้ร่วมวิจัย	การออกแบบคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้า กรณีศึกษา บริษัท อินโนเฟตเตต มานูแฟคเจอร์ จำกัด
CLS-06-010		เน้ฐพล สายสุวรรณ และ ผู้ร่วมวิจัย	การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด
CLS-06-011		เบญจวรรณ เขียวชุกุล และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้าด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด กรณีศึกษา บริษัท ฟิลา พลัส จำกัด
CLS-06-012		สุนรนาท กิตติวิวัฒน์พงศ์ และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้า กรณีศึกษาบริษัท บริษัท เวทแอนด์มอลล์ จำกัด
CLS-06-013		ดวงกมล เศษโก	ความล่าช้าในกระบวนการทำงาน (การรับ)กรณีศึกษา หจก ธนโชค น้ำมันพืช
CLS-06-014		วิมลรัตน์ บรรทัดพันธ์ และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนผังคลังสินค้าใหม่ด้วยทฤษฎี Systematic Layout Planning : SLP กรณีศึกษา บริษัท สยามภัณฑ์ ศาลายา จำกัด
CLS-06-015		สุนิสา สาทิ	การเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจนับสินค้าคงคลัง โดยใช้แนวคิดระบบโคเซ็น กรณีศึกษา บริษัท กิตติพงษ์ โฮมมาร์เก็ต จำกัด
CLS-07-001		ทิพย์วารี กองยอด และ ผู้ร่วมวิจัย	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยกิจกรรม 5ส กรณีศึกษาบริษัท ซีอาร์ซี ไทวัลด์ จำกัด
CLS-07-002		ศิรินุช อยู่เวียงไชย และ ผู้ร่วม	การใช้ระบบ WMS และ Barcode มาใช้ในการจัดเก็บและหยิบสินค้าในคลังกรณีศึกษา

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
	10.00-16.00	วิจัย	บริษัท กรไทย จำกัด
CLS-07-003		ณัฐริกา เปะดำ และ ผู้ร่วมวิจัย	การปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท มหาจักรหอใต้พาร์ท จำกัด
CLS-07-004		ชิตชนก พูลประภาภรณ์ และ ผู้ร่วมวิจัย	การออกแบบและการจัดเก็บสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เวิร์ม ซัพพลายส์ จำกัด

หัวข้อนำเสนอ 3. Warehouse and Distribution Center Management ประธาน ผศ.ดร.สุชาดา แสงดวงดี

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-07-005	10.00-16.00	เพชร คล่องวิถิ และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในโรงงานโดยใช้หลักการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ กรณีศึกษา บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด กมลลัดดาพร
CLS-07-006		ศุภฎี พิงพา และ ผู้ร่วมวิจัย	การวางผังคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บกรณีศึกษา บริษัทเวิร์ค พร็อบเพอร์ตี (ไทยแลนด์) จำกัด
CLS-07-007		ปรีชาพัฒน์ ศรีไตรรัตน์	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้า กรณีศึกษาบริษัท บุตติณัฐ จำกัด (มหาชน)
CLS-07-008		จิรพัฒน์ ตุ่มม่วง และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัท เมเจอร์ซีเนิเพล็กซ์
CLS-07-009		นันทน์ภัส แสงสุวรรณ	การเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด กรณีศึกษาบริษัทเทพผดุงมะพร้าว จำกัด
CLS-07-010		ชลนิชา ดั่งปั้น และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้าด้วยกิจกรรม 5 ส. กรณีศึกษา บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
CLS-07-011		รัชตา พิลาศรี และ ผู้ร่วมวิจัย	แนวทางการแก้ปัญหาการหยิบเก็บสินค้าโดยใช้ระบบบาร์โค้ด กรณีศึกษา บริษัท แสงชัยกรุ๊ป จำกัด
CLS-07-012		ภูมรินทร์ ศรีผล	การใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด ในการเพิ่มประสิทธิภาพจากการหยิบสินค้า กรณีศึกษา บริษัท สหวัฒนา พลาสติก จำกัด
CLS-07-013		ธันยธรณ์ บัวประดิษฐ์ และ ผู้ร่วมวิจัย	โครงการศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท แอลฟาคิด จำกัด
CLS-07-015		วชิระ ขอสุข และ ผู้ร่วมวิจัย	ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการรับสินค้าให้รวดเร็วและแม่นยำโดยใช้บาร์โค้ด กรณีศึกษา ตัวแทนจำหน่าย บริษัท เนสท์เล่(ประเทศไทย) จำกัด
CLS-07-016		กฤษณา ยินดีชินธ์	การจัดพื้นที่ภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา : บริษัทให้บริการด้านคลังสินค้า

หัวข้อนำเสนอ 4. Transportation and Distribution ประธาน ผศ.ดร.ไพโรจน์ เจริญชนกุล

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-08-001	10.00-16.00	ปนัดดา หมดนิกร	การคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งรถบรรทุกผ่านชายแดนไทย-เมียนมา กรณีศึกษา บริษัท ABC โลจิสติกส์ จำกัด
CLS-08-002		วิรัชการ คำอุดม	การคัดเลือกผู้ให้บริการตัวแทนขนส่งระหว่างประเทศการนำเข้าสินค้าที่เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท ABC อีเล็คทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด มหาชน
CLS-08-003		พิเชษฐ์ ตัญวงศ์	การพัฒนาเส้นทางขนส่งสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท โลจิสไทย จำกัด
CLS-08-004		ไชยวัฒน์ พรมา	การลดระยะเวลาการใช้บริการเรือโดยสารคลองแสนแสบ กรณีศึกษา บริษัท ครอบครัวยุคใหม่ (2002) จำกัด
CLS-08-005		กุลดา ปากอุตสาหะ	การตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่งเครื่องจักรโรงงานน้ำตาล จากจังหวัด ราชบุรี ไปรัฐยะโฮร์ ประเทศมาเลเซีย กรณีศึกษา บริษัท ชูเทค เอ็นจิเนียริง จำกัด

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-08-006	10.00-16.00	อภิชน คำเล็ก	รูปแบบการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจากประเทศไทย ไปสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด
CLS-08-007		สิทธิกร นิลพราว	การปรับปรุงเส้นทางการขนส่งสินค้าจากประเทศไทยไปยังสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวผ่านด่านหนองคาย กรณีศึกษาบริษัท 123 จำกัด
CLS-08-008		มนต์นา น้าจันทร์	การนำเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับรถจักรยานยนต์
CLS-08-009		สินีท์ ผดุงญาณ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกแอปพลิเคชันผู้ให้บริการขนส่งประเภทอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร
CLS-08-010		สิทธิชัย เอกเลิศ	การศึกษาปัจจัยความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายในระหว่างการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เบียร์วานา (ไทยแลนด์)
CLS-08-011		กัญญา อ่ำเจริญ, สุรีย์พร บั้งทอง, ณัฐกานต์ ช่วยรอด และ สิทธิพร ล้ำบริสุทธิ	แนวทางการแก้ไขปัญหาการส่งมอบสินค้าเพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า กรณีศึกษาร้านเบเกอรี่แห่งหนึ่งในอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

หัวข้อนำเสนอ 4. Transportation and Distribution ประธาน ดร.วรางกูร อิศรางกูร ณ อยุธยา

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-08-012	10.00-16.00	อัฐเสฏฐ์ สนธิวารี และภูริวัฒน์ อ่อนด้วง	การพัฒนาระบบการขนส่งสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน กรณีศึกษา บริษัท พรหมณีขนส่ง จำกัด ในเขตศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
CLS-08-013		วนาลี ศิริสวัสดิ์	ปัจจัยการเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุที่มีขนาดไม่เกิน 20 กิโลกรัม ในจังหวัดปทุมธานี
CLS-08-014		นิพันธ์ ผลเกิด, เขมอัปสร สอนสิทธิ์, วัลลภา วิชยะวงค์ และ นิตยา งามยิ่งยง	“พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าและพัสดุของบริษัท เคอรี่ เอ็กซ์เพรส ในจังหวัดนครปฐม”
CLS-08-015		ชนิดา กรัตพงษ์	การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการตรวจสอบสินค้าก่อนการขนส่งและส่งออก ปลายทาง ชอนเมซอน กรณีศึกษา ศิริวรรณฟาร์ม จังหวัดนครปฐม
CLS-08-016		พัชรินทร์ เจริญพร	การศึกษา “การพัฒนาช่องทางการขายมะพร้าวน้ำหอม” กรณีศึกษา บริษัท โคโคแลนด์ จำกัด
CLS-09-001		เจษฎา สอนมะลิ	การศึกษาเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการส่งออกกล้วยไม้ กรณีศึกษาสวนกล้วยไม้วิทย์ ออร์คิดส์
CLS-09-002		ลัคน์สิริ ยิ้มพริ้ง	การวิเคราะห์สภาพปัญหาการเพิ่มประสิทธิภาพช่องทางการขายปลากัดสวยงามระหว่างประเทศ กรณีศึกษา รุ่งเรือง ฟาร์ม จังหวัดนครปฐม
CLS-09-003		มิญช์นิชา บุญเจริญ	การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าประเภทเทกองภายในท่าเรือสุวรรณเกสิยวของอำเภอนครหลวง กรณีศึกษา บริษัท พรปิยะฉาน โลจิสติกส์ จำกัด
CLS-09-004		สุกัญญา เกษรา	การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการกรับน้ำหนัก ด้วยแนวคิดการจัดตารางรถ กรณีศึกษา สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์)
CLS-09-005	มงคลกฤษ อำไพสิริวงศ์	แนวทางการลดระยะเวลาในการตรวจปล่อยสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ยูโมเต็คคอสส์เซ็นเตอร์ จำกัด (สาขาบางปะกง)	

หัวข้อนำเสนอ 4. Transportation and Distribution ประธาน ดร.ชิตพงษ์ อัยสานนท์

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-09-007	10.00-16.00	จิตตราภรณ์ วันประเสริฐ และ ผู้ร่วมวิจัย	การเปรียบเทียบวิธีจัดเส้นทางการขนส่งของผู้จัดส่งเครื่องดื่ม กรณีศึกษาร้านฉันทน์ จังหวัดกาญจนบุรี
CLS-09-008		ธีรฉวีรัตน์ บุญ และ ผู้ร่วม	การเปรียบเทียบวิธีการจัดเส้นทางการส่งมอบขบวนรถยนต์ กรณีศึกษา ร้าน RJ.Shop

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
		วิจัย	Racing
CLS-09-009	10.00-16.00	รัฐศักดิ์ เจริญลาภสกุลสุข และ ผู้ร่วมวิจัย	การเพิ่มประสิทธิภาพการจับเก็บและการกระจายสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด
CLS-09-010		ธนพล อักษรถึง และ ผู้ร่วมวิจัย	การลดอุบัติเหตุโค้งเสี่ยง เส้นทาง 304 และ 331 กรณีศึกษา บริษัท PTG ENERGY Co.,Ltd (Sriracha)
CLS-09-011		มาริษา เอื้อไยย่อง	การแก้ไขปัญหาขวดสินค้าขาออกโดยใช้เทคโนโลยี GPS Tracking และระบบบาร์โค้ด กรณีศึกษา บริษัทเอ็มเอส นอร์ทสตาร์ โลจิสติกส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
CLS-09-012		ปรีชาพัฒน์ ศรีไตรรัตน์ และ ผู้ร่วมวิจัย	การลดอุบัติเหตุในการเดินทางมายังวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้อุปกรณ์ GPS Tracking
CLS-09-013		นันทน์ภัส แสงสุวรรณ และ ผู้ร่วมวิจัย	การลดต้นทุนการขนส่งและการกระจายปลาทางนกอพยพ กรณีศึกษา มะพร้าวทางนกอพยพ ฟาร์ม
CLS-09-014		ดวงกมล เศษโถ และ ผู้ร่วมวิจัย	การจัดหาระบบ GPS (Global Positioning System) กรณีศึกษา หจก ธนโชค น้ำมันพืช
CLS-09-015		ปิยาภรณ์ รัตโนภาส และธนยศ กุลชวล	การวิเคราะห์ปริมาณจราจรของถนนท้องเที่ยวชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ช่วงหาดคึกวิมาน-หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี
CLS-09-017		จีระภา เขมาพรชัย	เปรียบเทียบการนำ E-Seal มาใช้ในการขนส่งสินค้าจากไทยไปยังพม่า ลาว และกัมพูชา
CLS-17-034		จุฑารัตน์ ชมนิกร	ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการขับขี่ของรถจักรยานยนต์รับจ้างที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

หัวข้อนำเสนอ 5. Production and Operation Management ประธาน น.อ.พศ.ดร.เกียรติกุลไชย จิตต์เอื้อ

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-10-001	10.00-16.00	ธนวรรณ ชาญคำ	การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตยาง ของแผนกนี้ยาง กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด
CLS-10-002		วรางคณา ทำหิน	การศึกษา “การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเลี้ยงไก่เนื้อประกันราคา” กรณีศึกษา สุพิน ฟาร์ม จังหวัดฉะเชิงเทรา
CLS-10-003		นัจกร ไชยนาสวน	การศึกษา “การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการกระบวนการรับน้ำนมดิบ” กรณีศึกษา สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์)
CLS-10-004		ณัฐพร บุญฤทธิ์	การกำหนดแนวทางกลยุทธ์ความร่วมมือวางแผนการผลิตกับฟาร์มกล้วยไม้ กรณีศึกษา ฟาร์มกล้วยไม้จังหวัดนครปฐม
CLS-10-005		นวรรณ สิบสายลา	การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยแนวคิดสิน กรณีศึกษา บริษัทโรงงานทอวนเดชาพานิช จำกัด
CLS-10-006		ทิพวรรณ เทียมราช	การลดความผิดพลาดในการรับสินค้าด้วยมาตรฐานการทำงาน กรณีศึกษา : บริษัท LUMENTUM จำกัด
CLS-10-007		วนิดา พวงมะลิ และ นิศากร มะลิวัลย์	การปรับปรุงกระบวนการทำงานของทีมจัดสินค้า แผนกคลังสินค้าและจัดส่ง กรณีศึกษา บริษัท KKK จำกัด
CLS-10-008		วรรณกานต์ อ่อนน่วม	การลดขั้นตอนการปิดใบงานช่างของพนักงานธุรการ ฝ่ายซ่อมบริการ กรณีศึกษา: บริษัท เจนบรรเจิด จำกัด
CLS-10-009		อรณิชา มีผล,วนาลี จันสม โภชน์และ อนุญญา ฤกษ์งาม	การพัฒนาระบบคิว งานผู้ป่วยนอกโดยโปรแกรม Arena Simulation โรงพยาบาลธัญบุรี
CLS-10-010		ธิดาพร คำป้อม และกรณัฐ์ สุทธิระมี	แนวทางการศึกษาการลดปริมาณของเสียในกระบวนการผลิตแผนกเส้นไหม กรณีศึกษา บริษัท สปัน ซิลค์ เวิลด์ จำกัด
CLS-10-011		ธีรวัชร แก้วเปี้ย	การปรับปรุงวิธีการทำงานในกระบวนการผลิตแคปหมูเจโดยใช้เทคนิคการศึกษาการ

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
			ทำงาน
CLS-10-012		นคร ไชยวงศ์ศักดิ์ดา	การหาเวลามาตรฐานในการปกกเปลือกลับปะรดโดยใช้เทคนิค MTM-2 กรณีศึกษา โรงงานมะลิวัลย์ภูแล

หัวข้อนำเสนอ 6.Purchasing and Procurement ประธาน ดร.สุพัชรี สุปริญกุล

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-11-002	10.00-16.00	เจนจิรา จิตธีรรมณ์	การคัดเลือกผู้ผลิตแผ่นสแตนเลสจากประเทศจีน โดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น กรณีศึกษา บริษัท ยอดเยี่ยมการช่าง จำกัด
CLS-11-003		บูรณรัตน์ แก้วน่วม	การคัดเลือกผู้ส่งมอบสินค้าอุปโภคบริโภค กรณีศึกษาบริษัท ทวิสเตอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
CLS-11-004		ธนิษฐพร สุภรานนท์ชัย	การคัดเลือกผู้ส่งมอบของตกแต่งบ้านประเภทดอกไม้ปลอม ต้นไม้ปลอมจากประเทศจีน กรณีศึกษา บริษัท โสม เอเชีย จำกัด
CLS-11-005		นันทวัน จารย์ชนะ	การคัดเลือกผู้จำหน่ายชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากประเทศมาเลเซีย กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด
CLS-11-006		จินจุฑา บุญรัตน์	การคัดเลือกซัพพลายเออร์เฟอร์นิเจอร์ไม้หวัดอ่อน กรณีศึกษา บริษัท RL and Furniture จำกัด
CLS-11-007		สาธิตา วีระสมวงศ์, อาทิตยา สุขกมลพันธ์, กนกพัชร กอประเสริฐ และนิตยา งามยิ่งยง	ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อชาสมุนไพรของประชาชน ในจังหวัดนครปฐม
CLS-11-009		พรรณนิภา ลันดร	การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดเตรียมปูม้า หมู่บ้านตาหนึก อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด
CLS-11-010		ธนกร โฆษะโยธิน	การพัฒนาโปรแกรมการพยากรณ์ราคาขายและผลตอบแทนสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกฝรั่งกิมจูในเขตพื้นที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดราชบุรี
CLS-11-011		อัญชลี แสนยากร	การลดขั้นตอนนำข้อมูลจัดซื้อเข้าระบบปฏิบัติการออราเคิล โดยการประยุกต์ใช้กูเกิลสเปรดชีต กรณีศึกษา แผนกวัตถุดิบ บริษัท เอปซี จำกัด
CLS-11-012		สุทธิกานต์ ทรัพย์กลิ่น และ ผู้ร่วมวิจัย	ศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาของการออกสินค้าที่ไม่ถูกต้องตามระบบบัญชี
CLS-11-013		ยาสมีน มานเมาะ และ ผู้ร่วมวิจัย	การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าบริการใน แอปพลิเคชัน Shopee ในเขตกรุงเทพมหานคร
CLS-11-014		สุนิสา สาทิ และ ผู้ร่วมวิจัย	การศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อดอกกุหลาบของผู้ค้ารายย่อยในภาคกลางตลาด
CLS-11-015		กชกร เมืองพิน และ ผู้ร่วมวิจัย	การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวตังของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรมหาสวัสดิ์

หัวข้อนำเสนอ 7.Other Related fields ประธาน ดร.บัณฑิต พระประทานพร

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-12-001	10.00-16.00	ศิริลักษณ์ สังวาลย์เพชร	การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งออกมะพร้าวน้ำหอมของผู้ประกอบการไปยังประเทศจีน
CLS-12-002		ประภารัตน์ แจ็กทอง	การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในการส่งออกตะไคร้ กรณีศึกษา ไร่ชมจันทร์ จ.สุพรรณบุรี
CLS-12-003		นิติพร มนะนาวาน	การวิเคราะห์ความเสี่ยงของตัวแทนออกของในการให้บริการด้านศุลกากรการนำเข้าสินค้ากระจกนิรภัยจากประเทศจีน กรณีศึกษา บริษัท เรียวแอนด์เอฟ จำกัด
CLS-12-004		เพชรเงิน สังข์รุ่ง	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการนำเข้าดอกกุหลาบของผู้ประกอบการร้านดอกไม้ ในเขตกรุงเทพมหานคร
CLS-12-007		ณัฐชนก เตชฤทธิพิทักษ์ นาย	การศึกษาเรื่อง ผลกระทบของธุรกิจE-commerce และพฤติกรรมการซื้อสินค้าของ

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
		วาทัญญู แซ่เตี่ยว	ผู้บริโภคที่มีผลต่อความนิยมของห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลพลาซ่า สาขาปิ่นเกล้า แขวง อรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
CLS-12-008	10.00-16.00	หฤทัย ทองนรินทร์ และ คັນณีย์ เอี่ยมประเสริฐ	กรณีศึกษาโครงการลดและเลิกใช้ถุงพลาสติกของร้าน 7-11 มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซื้อของผู้บริโภคในเขตอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
CLS-12-009		ณัฐมนันท์ จิตทวีทวัส และ กฤษ ตัญญู สนธิธรรม	แรงจูงใจการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ กรณีศึกษา การใช้แอปพลิเคชัน LAZADA ในเขตศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
CLS-12-010		ณัฐนรี พัวประเสริฐ และ กชพร ทิมอ้อม	การศึกษาอิทธิพลของคุณภาพบริการการจัดส่งสินค้า Delivery เพื่อความพึงพอใจของ ลูกค้าร้าน Mcdonald's สาขาเซ็นทรัลพลาซ่าศาลายา ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า ศาลายา ตำบลบางเตย อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
CLS-12-011		ทรงพร เทือกสุบรรณ และ สุวี รัตน์ อินทร์หม้อ	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7P's) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่าน แอปพลิเคชัน Shopee ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

หัวข้อนำเสนอ 7. Other Related fields ประธาน ดร.วิไลลักษณ์ รักบำรุง

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-12-012	10.00-16.00	กัญยารัตน์ รัตนชัย	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการรีสอร์ท ในเขต พื้นที่น้ำตกวังเณร จังหวัดนครราชสีมา
CLS-12-013		พัชรินทร์ บุญช่วย	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการงานก่อสร้างอาคารพักอาศัย บริษัท เซน จิเนียร์ส จำกัด
CLS-12-014		สมรพรรณ เรืองสวัสดิ์	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
CLS-12-015		ธงชัย เจตบุตร	ปัจจัยที่มีผลต่อผู้บริโภคในการตัดสินใจใช้บริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลสัตว์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลสัตว์ สัตวแพทย์นนทรี ตลาดบางกระเปาะ เชียงเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท
CLS-12-016		ชัยวัช อินตะแดง, วาสนา กิมบูน, นิตยา งามยิ่งยง และ เมธอมินทร์ เศรษฐ์ธีราธิญ	“พฤติกรรมของผู้ซื้อในการเลือกซื้อเครื่องสำอางผ่านช่องทาง FACEBOOK”
CLS-12-017		รัฐชนันธร แต่งจัญ	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการรถตู้โดยสารสาธารณะ บริษัท กาญจนบุรี เอ็กซ์เพรส จำกัด
CLS-12-018		นิศารัตน์ หมอนวดดี, จีรวรรณ ทองศรี, กนกพัชร กอประเสริฐ และนิตยา งามยิ่งยง	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจซื้อขายสินค้าออนไลน์ ผ่านแอปพลิเคชัน Shopee
CLS-13-001		นริรัตน์ คุณานิษฐกุล, ไชติรส สิทธิเสนา และกนกพัชร กอ ประเสริฐ	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการป้อนมะม่วงโดยวิธีปลอดสารเคมีเพื่อการส่งออก
CLS-13-002		ชนิษฐภัค กัลยาพิชญ์	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการงานขายคอนกรีต บริษัท สหนครปฐม คอนกรีต จำกัด
CLS-13-003		ภรณ์วนัช นวลแย้ม, วรางคณา เอมโอบรรุ, วัลลภา วิชะยะวงศ์ และนิตยา งามยิ่งยง	พฤติกรรมการจองห้องพักประเภทโรงแรมในระบบอิเล็กทรอนิกส์
CLS-13-004		มานิตา ศรีสะอาด, มาริสา อ่อนคง และกนกพัชร กอ ประเสริฐ	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจกล้วยไม้

หัวข้อนำเสนอ 7.Other Related fields ประธาน ดร.พงษ์เทพ ภูเดช

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-13-005	10.00-16.00	ศุริยา ธัญญกิตติกุล, ณัฐภัสสรารุ อาศิราสกุลสิริ และกนกพัชร์ กอประเสริฐ	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเป็นผู้ประกอบการบรรจุกัญห้จากวัสดุธรรมชาติ
CLS-13-006		นवलอนงค์ ภูนา, ณัฐชยาธนิกุล, สุชาดา แสงดวงดี และกนกพัชร์ กอประเสริฐ	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ธุรกิจส่งออกมะพร้าวสำหรับผู้เริ่มต้น เป็นผู้ประกอบการ SME
CLS-13-007		พิทยา คำปิ่น	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการตรวจสอบมิเตอร์ ของแผนกมิเตอร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม
CLS-13-008		ศิริพงษ์ คำเนตร	การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรสู่การเป็นผู้ประกอบการส่งออกทุเรียนของไทยด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์
CLS-13-010		จิราวุฒิ กระสังข์	การสร้างแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ของวิสาหกิจชุมชน ตำบลดอนตูม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
CLS-13-011		ธนันท์พัชญ์ ภูมมาลา	การพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันการจัดจำหน่ายสินค้าของฝ่ายผลิตอาหารและเครื่องดื่ม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
CLS-13-012		เสาวลักษณ์ จินบวย	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมแอปพลิเคชันสำหรับช่วยเหลือผู้สูงอายุ
CLS-13-013		วิโรจน์ ศิริรัตนรักษ์	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมระบบการบริการลูกค้าสัมพันธ์ ด้วยโปรแกรมหุ่นยนต์ในแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สนามกอล์ฟ ฟลอว์วัลลีย์กอล์ฟแอนด์ คันทรีคลับ
CLS-13-014		ปภัสรา พลชา และ ผู้ร่วมวิจัย	สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ สายอีสาน กรุงเทพฯ - นครพนม บริษัท เชิดชัยทัวร์ จำกัด
CLS-13-015		มาริษา เยื่อใยยอง และ ผู้ร่วมวิจัย	กรณีศึกษา การลดการสูญเสียปลาหางนกยูงของมะพร้าวหางนกยูงฟาร์ม
CLS-13-016		กุลณภา ผ่องใส, ฉัตรชัย สืบกลิ่น, วัลลภา วิชชะยะวงศ์ และกนกพัชร์ กอประเสริฐ	ประสิทธิภาพความสำเร็จของผู้ประกอบการอาหารทะเลสด ณ ชายหาดชะอำ

หัวข้อนำเสนอ 8.International ประธาน น.ท.ยศ.ดร.สุภาปนัด บัวภิบาล

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-14-001	10.00-16.00	วิศวะ อนุยะวงษ์	The Influence of LINE Usage on Cultural Adaption of Chinese Students in Bangkok, Thailand
CLS-14-002		วิศวะ อนุยะวงษ์	The Effects of Use Intensity of Social Media and Website Marketing on Brand Awareness Creation of B2C businesses in Nakhon Pathom
CLS-14-004		ณัฐมล หลัททอง และ ผู้ร่วมวิจัย	Development of Riceberry Package A case Study: T.Kaset Nara Phirom, Nakhonpathom Province
CLS-14-005		พิพัฒน์ศักดิ์ เมาะมีจันทร์ และ ผู้ร่วมวิจัย	Efficiency Improvement of Warehouse Management : A Case Study of Wonderful Dream Garment and Export Co.,Ltd.
CLS-14-006		ชยพล จันทร์ประเสริฐ และ ผู้ร่วมวิจัย	Improving the Effectiveness to Increasing the Efficiency of Warehouse Management: A Case Study of Chip Hua Chiangjan Co., Ltd.
CLS-14-008		ศศิณา อภัยจิต และ รัฐธัญญามอร นิธิญาจุกร	Study on collaborative in planning, forecasting and replenishment (CPFR) in orchid exports Phutthamonthon District Nakhon Pathom Province
CLS-14-009		ธนพล อักษรถึง, กชกร วิไล	Reducing risk of curve for routes 304 and 331 Case study: PTG ENERGY Co.,Ltd

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
		รัตน์, กัญญาวรา คุชขนาด และ จิราพรพรณ ชันฉวีชัย	(Sriracha)
CLS-14-010	10.00-16.00	ปรีชาพัฒน์ ศรีไตรรัตน์, ธนดล นาคอุดม และภัทราวรรณ จอมสวรรค์	Reducing road accidents on the way to the College of Logistics and Supply Chain Suan Sunandha Rajabhat University By using a GPS Tracking device

หัวข้อนำเสนอ 9. Graduation ประธาน ดร.เสาวนีย์ สมันต์ตรีพร

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-15-001	10.00-16.00	วิศวะ อุนยะวงษ์	บทบาทในการส่งผ่านของควมไว้วางใจในซัพพลายเชนต่อต้นทุนซัพพลายเชน: การ ทบทวนแบบจำลองทางความคิด
CLS-15-002		ภูวดล ไวยเนตร	การประยุกต์ใช้หลักการ ECRS ร่วมกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบออนไลน์ เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการไหลของชุดเอกสารนำเข้า กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด
CLS-15-003		สิริกมล บุญรัตน์	การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ในการนำเข้าสินค้าประเภทตู้จ่ายน้ำมันจากประเทศญี่ปุ่น กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด
CLS-15-004		ณัฐชา คชกฤษ	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (6Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกาย สำหรับ เด็กก่อนวัยเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เฟซบุ๊กแฟนเพจ
CLS-15-005		ภาวิณี ถมทองคำ	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหนังสือต่างประเทศ กรณีศึกษา Big Bad Wolf Book Sale Bangkok
CLS-15-006		ปณภา ดวงดาว	การลดขั้นตอนความผิดพลาดในการจัดทำเอกสารวางบิลโดยวิธีจัดทำใบตรวจสอบ รายการ กรณีศึกษา บริษัท มิตรชอุ-โซโค (ประเทศไทย) จำกัด
CLS-15-007		เขมวัฒน์ ชุนวงษ์	พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มนักดื่มในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หลังมาตรการปรับขึ้นภาษีสุรา
CLS-15-009		รัตนา สุดตา	การพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนความต้องการวัตถุดิบสำหรับโรงงานผลิต ผลไม้อบแห้ง
CLS-17-043		จุไร สะสมทรัพย์, บัณฑิต ผังนิ รันตร์ และชลภััสสรณ์ สิทธิ วรงค์ชัย	การพัฒนานวัตกรรมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเพื่อ สุขภาพ
CLS-17-044		ชารินทร์ดา โสภณชนากุล	นวัตกรรมการสื่อสารตลาดแบบบูรณาการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ของ บริษัท ชารินทร์ดาฟู้ดส์ จำกัด
CLS-17-045		รณัฏฐา ว่องไวไพโรจน์ , บัณฑิต ผังนิรันตร์ และชล ภััสสรณ์ สิทธิวรงค์ชัย	พฤติกรรมการใช้บริการที่ส่งผลต่อนวัตกรรมบริการสำหรับธุรกิจร้านเสริมสวยใน จังหวัดนครปฐม
CLS-17-046		กรณีย์ เจียรธรรม, บัณฑิต ผังนิรันตร์ และชลภััสสรณ์ สิทธิวรงค์ชัย	รูปแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร
CLS-17-047		จิราพรณ จินดาวงษ์, บัณฑิต ผังนิรันตร์ และชลภััสสรณ์ สิทธิวรงค์ชัย	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน PEA Smart Plus ในการชำระเงิน ของผู้ใช้บริการในอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี
CLS-17-048		จิราพรณ จินดาวงษ์, บัณฑิต ผังนิรันตร์ และชลภััสสรณ์ สิทธิวรงค์ชัย	พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน PEA Smart Plus ในการชำระเงินของประชาชน

หัวข้อนำเสนอ 9. Graduation ประธาน ผศ. ดร.ปรีชา วรารัตน์ไชย

รหัสบทความ	เวลา	ชื่อ - สกุล	บทความวิจัย
CLS-17-050	10.00-16.00	สุนิสา อ่ำสอาด	การลดเวลาการจัดเก็บชิ้นส่วนลัพท์และบันไดเลื่อน
CLS-17-052		พูนศักดิ์ แย้มกรานต์	การจัดส่งสินค้าที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมการผลิตสีในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
CLS-17-053		จิราพร หอมละออ	การตัดสินใจในการเลือกเช่าบริการหรือจัดซื้อเครื่องปั้นขนส่งผู้โดยสารในอุตสาหกรรมการบิน ของบริษัทกรณีศึกษาแห่งหนึ่ง
CLS-17-054		ฝนธรรม เจริญสุขรุ่งโรจน์	การลดของเสียในกระบวนการผลิต
CLS-17-055		สุรัชดา สกุลสุทธิโรจน์	การลดขั้นตอนกระบวนการทำงานของแผนกสนับสนุนฝ่ายขายโดยใช้แนวคิดโคเซ็น
CLS-17-056		วิภา เดชา	การประยุกต์แนวคิดแบบลีนเพื่อลดขั้นตอนในกระบวนการผลิต กรณีศึกษา บริษัทผลิตสายไฟ
CLS-17-072		พิภัก กลิ่นสุหร่าย	แนวทางการใช้ปันจันที่เหมาะสม
CLS-17-057		กิตติยา บัลลังก์	การใช้แนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในประเทศไทย : การทบทวนการค้นหาคำวิจัยสำคัญในการใช้การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (GSCM) ในอุตสาหกรรมยานยนต์
CLS-17-060		วรางกูร อิศรางกูร ณ อยุธยา	ปัจจัยการวางแผนโซ่อุปสงค์และการหยุดชะงักของโซ่อุปสงค์ ที่มีผลกระทบต่อระดับการบริการลูกค้า ต่อสมรรถนะโซ่อุปทาน
CLS-17-061		วัชรระ วัชรนารวี , สุธีรา อะทะวงษา และ ขวัญเรือน ลินณรงค์	การศึกษาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์เพื่อการขนส่งข้ามเขตแดนบนเส้นทาง R3
CLS-17-065		ธันย์ชนก วารายานนท์	การคัดเลือกผู้จำหน่ายอะไหล่ของรถทำความสะอาดจากประเทศสหรัฐอเมริกา กรณีศึกษา บริษัท ไทยคัลลิน มอเตอร์ จำกัด
CLS-17-066		ภัทริภา วิมิจ และ กุลบัณฑิต แสงดี	การจัดเส้นทางเพื่อลดต้นทุนการขนส่งสินค้าลูกชิ้น กรณีศึกษา โรงงานลูกชิ้นสายฝน
CLS-17-069		มะโน ปราชญาพิพัฒน์	ศึกษาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมวิถีชีวิต อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม
CLS-17-070		บรรหาร บัวนาค และ ณัฐภัทรศญา เศรษฐโชติสมบัติ	การสำรวจรูปแบบการให้บริการลูกค้าผ่านช่องทางออนไลน์ของบริษัทตัวแทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า
CLS-17-071		มาตุสร แข็งขัน	การจัดการห่วงโซ่อุปทานข้าวในอำเภอชุมพลบุรีจังหวัดสุรินทร์
CLS-17-072		พิภัก กลิ่นสุหร่าย	แนวทางการใช้ปันจันที่เหมาะสม

สารบัญ

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-01-001	การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกลำดวนไม้ดอกไม้ประดับ ไทย-กัมพูชา กรณีศึกษา สอนการุณณ์ พันธุ์ไม้	1
CLS-01-002	การวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกผงปรุงรส ไทย-กัมพูชา กรณีศึกษาบริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรด จำกัด	9
CLS-01-003	การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของตัวแทนออกของในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้า ทางด่านไปรษณีย์ กรณีศึกษา บริษัท ทรานสปีด จำกัด	17
CLS-01-004	การศึกษาโซ่อุปทานของเห็ดถั่งเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีศึกษา ฟาร์มเห็ดถั่งเช่าเศรษฐกิจ บางบัวทอง	25
CLS-01-005	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทานการรับซื้อขนุน กรณีศึกษา บริษัท ABC	33
CLS-01-006	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพารา กรณีศึกษา บริษัท หุ่นหลวงวี๊ดอินตัสตรีส์ จำกัด	39
CLS-01-007	การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์การนำเข้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างไทย-จีน กรณีศึกษา บริษัท DHL Global Forwarding (Thailand) Ltd.	48
CLS-01-008	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด	57
CLS-01-009	การวิเคราะห์ต้นทุนในซัพพลายเชนผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะส่งออกประเทศเมียนมาร์	64
CLS-01-010	การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในโซ่อุปทานการส่งออกน้ำหอมดอกไม้ไทย กรณีศึกษา I am Siam Thai Perfume	74
CLS-02-001	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย	85
CLS-02-002	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง กรณีศึกษา มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี	94
CLS-02-003	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษาสวน สุเทพกล้วยไม้	102
CLS-02-004	การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่งทุเรียน กรณีศึกษา บริษัท เอลฟ์ วินเลจ จำกัด	108
CLS-02-005	การศึกษาโซ่อุปทานสินค้ากัญช้าย	117
CLS-02-006	ต้นทุนการปลูกข้าวนาปรังของข้าวพันธุ์ กข 43 ที่บรายนได้จากการจำหน่ายข้าว	127

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-02-007	การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม กรณีศึกษา สวณกล้วยไม้ป่าจวน	134
CLS-02-008	การจัดการโซ่อุปทานธุรกิจเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อจำหน่ายของเกษตรกรในพื้นที่ จังหวัดนครปฐม	142
CLS-02-009	การศึกษาโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย กรณีศึกษา นาวา ฟาร์ม จังหวัดนครปฐม	152
CLS-02-010	การจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์	160
CLS-03-001	การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อรองเท้าผ้าใบเด็กให้เหมาะสมกรณีศึกษา แบรินด์เอ็กซ์วายแซด	169
CLS-03-002	การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลายให้เหมาะสม กรณีศึกษา ร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก	177
CLS-03-003	การพยากรณ์การสั่งซื้อของเล่นที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท ทเวนตีไฟร์ ซ้อปปีง จำกัด	189
CLS-03-004	การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำและผลิตภัณฑ์น้ำดื่มให้เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท ราชันย์กรุ๊ป	197
CLS-03-005	การบริหารการจัดการสินค้าคงคลังสินค้าตุ๊กตานาเข้าจากประเทศจีน กรณีศึกษา ร้านอารยา	207
CLS-03-006	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีกกรณีศึกษา ร้านเจ้าเซี่ยม	215
CLS-03-007	แนวทางการพัฒนาการจับเก็บสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา เจ๋งค้าอะไหล่แลนด์ เซอร์วิส	225
CLS-03-008	การพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิตและลดต้นทุน กรณีศึกษา บริษัท เอเอ จำกัด	230
CLS-03-009	การเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าคงคลังโดยใช้แนวคิดวิเคราะห์เอบีซี กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี จำกัด	241
CLS-03-010	การศึกษารูปแบบการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจ เนื้อวัวแปรรูป	248
CLS-04-001	การพยากรณ์ความต้องการยอดขายตัดสดเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขนส่งกรณีศึกษา หัวหน้าโคเวตา	257
CLS-04-002	การพยากรณ์ ปริมาณสินค้าคงคลัง สำหรับการขนส่ง	268
CLS-04-004	ตัวแบบการสั่งซื้อสินค้าหมดอายุเร็วของร้านสะดวกซื้อ	276

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-04-005	การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยทฤษฎีการออกแบบคลังสินค้าและการหาจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ กรณีศึกษา บริษัท ซาปี้น่า ฟาร์อีสท์ จำกัด	285
CLS-04-006	การใช้ทฤษฎี ABC Analysis และกิจกรรม 5 ส. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่คลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท นิ้ม เอ็กซ์เพรส จำกัด	293
CLS-04-007	การเพิ่มประสิทธิภาพในการเบิก-จ่าย โดยใช้สต็อกการ์ดกรณีศึกษา ร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม	301
CLS-04-008	การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการหยิบสินค้าล่าช้ากรณีศึกษา : บริษัท คิม ทอยส์ จำกัด	312
CLS-04-009	การศึกษาการบริหารสินค้าคงคลังโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท วินลิตา จำกัด	319
CLS-05-001	การเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท ปฐมนคร เค.เอ็ม.พี จำกัด	328
CLS-05-002	การพัฒนาระบบการรายงานสถานะคลังสินค้าด้วยกูเกิ้ลดาชบอร์ด กรณีศึกษาคลังสินค้า XYZ ในอุตสาหกรรมเคมี	336
CLS-05-003	การลดปริมาณความเสียหายในกระบวนการจัดเก็บนมโรงเรียนภายในห้องเย็น กรณีศึกษา บริษัท บีเฟรช จำกัด ต.โพธิ์เสด็จ อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	351
CLS-05-004	การออกแบบคลังสินค้าและกระบวนการภายในคลังสินค้าเวชภัณฑ์ กรณีศึกษา บริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด	360
CLS-05-005	การศึกษาความเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินงานคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท แอปโป จำกัด	370
CLS-05-006	แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าแช่เย็นและแช่แข็งของห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี	380
CLS-05-007	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหารโดยใช้ Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร กรมพลาศิการทหารบก	386
CLS-05-008	การวิเคราะห์สภาพปัญหาความล่าช้าในบรรจุภัณฑ์สินค้าเพื่อการส่งออก กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดับ.บลิวดี.แพ็คกิ้งแอนด์มูฟ	397
CLS-05-009	การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม กรณีศึกษา ร้านนายใจ ปินเปีย ตำบลทุ่งขวาง จังหวัดนครปฐม	404
CLS-05-010	การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา โรงงานเจี๊ยะพริกแกง	412

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-05-011	การสร้างบรรจุกฎเกณฑ์เพื่อการค้าปลีกและช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ	420
CLS-05-012	การเพิ่มประสิทธิภาพการคืนตู้สินค้าให้ทันเวลา กรณีศึกษา บริษัท กุญบุรีผลไม้ กระทบ จำกัด	431
CLS-05-013	การปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง	440
CLS-05-014	การปรับปรุงวิธีการจัดเก็บคลังสินค้าไม้ไผ่ กรณีศึกษา บริษัท BAMBOO จำกัด	448
CLS-05-015	การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC	457
CLS-06-001	การปรับปรุงการจัดเก็บสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกสินค้า กรณีศึกษา บริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd.	466
CLS-06-002	การปรับปรุงขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารสำหรับใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี บริษัท ABC จำกัด	476
CLS-06-003	การปรับปรุงกระบวนการการรับเข้าสินค้าและจัดเก็บสินค้าเพื่อแก้ปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำกรณีศึกษา: บริษัท เค. อาร์. เอส. สไปร์ซี่ฟู้ดส์ จำกัด	488
CLS-06-004	การลดระยะเวลาในการค้นหาตำแหน่งสินค้าที่ไม่ได้อยู่บนชั้นวาง กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม.เอส. เฟิร์สเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	501
CLS-06-005	การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการการคลังสินค้า :กรณีศึกษา บริษัท XYZ จังหวัดปทุมธานี	510
CLS-06-006	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่จัดเก็บพัสดุ กรณีศึกษา บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด	521
CLS-06-007	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า และระบบปฏิบัติการภายในคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท บลูแอนไวท์ โปรเฟสชันแนล โลจิสติกส์ จำกัด	529
CLS-06-008	การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดย ABC Classification กรณีศึกษาร้าน RJ. Shop Racing	537
CLS-06-009	การออกแบบคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้ากรณีศึกษา บริษัท อินโนเฟตเทต มานูแฟคเจอร์ริง จำกัด	547
CLS-06-010	การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด	553
CLS-06-011	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้าด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ดกรณีศึกษา บริษัท ฟีลา พลัส จำกัด	560

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-06-012	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เวทแอนด์มอลส์ จำกัด	571
CLS-06-013	ความล่าช้าในกระบวนการทำงาน (การรับ) กรณีศึกษา หจก ธนโชค น้ำมันพืช	581
CLS-06-014	การเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนผังคลังสินค้าใหม่ด้วยทฤษฎี Systematic LayoutPlanning : SLP กรณีศึกษา บริษัท สยามภัณฑ์ ศาลายา จำกัด	590
CLS-06-015	การเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจนับสินค้าคงคลัง โดยใช้แนวคิดระบบโคเซ็น กรณีศึกษา บริษัท กิตติพงษ์ โฮมมาร์ท จำกัด	596
CLS-07-001	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยกิจกรรม 5สกรณีศึกษาบริษัท ซีอาร์ซี ไทวัสดุ จำกัด	605
CLS-07-002	การใช้ระบบ WMS และ Barcode มาใช้ในการจัดเก็บและหยิบสินค้าในคลัง กรณีศึกษา บริษัท กรไทย จำกัด	611
CLS-07-003	การปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท มหาจักร ออโต้พาร์ท จำกัด	618
CLS-07-004	การออกแบบและการจัดเก็บสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เฟิร์ม ซัพพลายส์ จำกัด	624
CLS-07-005	การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในโรงงานโดยใช้หลักการวางแผนผังโรงงานอย่าง มีระบบกรณีศึกษา บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด กมลลัดดาพร	631
CLS-07-006	การวางแผนคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บกรณีศึกษา บริษัท เวิร์ด พร็อบเพอร์ตี้ (ไทยแลนด์) จำกัด	639
CLS-07-007	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้ากรณีศึกษาบริษัท บุติคณิวิชิตี จำกัด (มหาชน)	645
CLS-07-008	การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัท เมเจอร์ซีเนเพล็กซ์	653
CLS-07-009	การเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด กรณีศึกษา บริษัท เทพผดุงพรมะพร้าว จำกัด	661
CLS-07-010	การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้าด้วยกิจกรรม 5 ส. กรณีศึกษา บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด	670
CLS-07-011	แนวทางการแก้ปัญหาการหยิบเก็บสินค้าโดยใช้ระบบบาร์โค้ด กรณีศึกษา บริษัท แสงชัยกรุ๊ป จำกัด	677
CLS-07-012	การใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด ในการเพิ่มประสิทธิภาพจากการหยิบสินค้า กรณีศึกษา บริษัท สหวัฒนา พลาสติก จำกัด	682
CLS-07-013	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท แอลฟาคิด จำกัด	692

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-07-014	การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยใช้ทฤษฎีการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าบริษัท พิภูลทองทรานซสปอร์ต จำกัด	699
CLS-07-015	ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการรับสินค้าให้รวดเร็วและแม่นยำโดยใช้บาร์โค้ดกรณีศึกษา ตัวแทนจำหน่าย บริษัท เนลท์เล่(ประเทศไทย) จำกัด	704
CLS-07-016	การจัดพื้นที่ภายในคลังสินค้ากรณีศึกษา : บริษัทให้บริการด้านคลังสินค้า	714
CLS-08-001	การคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งรถบรรทุกผ่านชายแดนไทย- เมียนมากรณีศึกษา บริษัท ABC โลจิสติกส์ จำกัด	724
CLS-08-002	การคัดเลือกผู้ให้บริการตัวแทนขนส่งระหว่างประเทศการนำเข้าสินค้าที่เหมาะสมกรณีศึกษา บริษัท ABC อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด มหาชน	732
CLS-08-003	การพัฒนาเส้นทางการขนส่งสินค้าออนไลน์กรณีศึกษา บริษัท โลจิสไทย จำกัด	742
CLS-08-004	การลดระยะเวลาการใช้บริการเรือโดยสารคลองแสนแสบ กรณีศึกษา บริษัท ครอบครัวขนส่ง (2002) จำกัด	751
CLS-08-005	การตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่งเครื่องจักรโรงงานน้ำตาล จากจังหวัด ราชบุรี ไปรัฐยะโฮร์ ประเทศมาเลเซีย กรณีศึกษา บริษัท ชูเทค เอ็นจิเนียริง จำกัด	760
CLS-08-006	รูปแบบการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจากประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด	768
CLS-08-007	การปรับปรุงเส้นทางการขนส่งสินค้าจากประเทศไทยไปยังสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาวผ่านด่านหนองคาย กรณีศึกษาบริษัท 123 จำกัด	779
CLS-08-008	การนำเสนอเส้นทางการท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับรถจักรยานยนต์	787
CLS-08-009	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกแอปพลิเคชันผู้ให้บริการขนส่งประเภทอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร	796
CLS-08-010	การศึกษาปัจจัยความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายในระหว่างการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เปียร์วานา (ไทยแลนด์)	804
CLS-08-011	แนวทางการแก้ไขปัญหาการส่งมอบสินค้าเพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า กรณีศึกษา ร้านเบเกอรี่แห่งหนึ่งในอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง	812
CLS-08-012	การพัฒนาระบบการขนส่งสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน กรณีศึกษา บริษัท พรหมณี ขนส่งจำกัด ในเขตศาลายา อำเภูปทุมณฑล จังหวัดนครปฐม	818
CLS-08-013	ปัจจัยการเลือกใช้บริการขนส่งพัสดุที่มีขนาดไม่เกิน 20 กิโลกรัม ในจังหวัดปทุมธานี	831

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-08-014	พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าและพัสดุของบริษัท เคอรี่เอ็กซ์เพรส ในจังหวัดนครปฐม	840
CLS-08-015	การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการตรวจสอบสินค้าก่อนการขนส่งและส่งออกปลาช่อนอเมซอน กรณีศึกษา ศิริวรรณฟาร์ม จังหวัดนครปฐม	852
CLS-08-016	การศึกษา “การพัฒนาช่องทางการขายมะพร้าวน้ำหอม” กรณีศึกษา บริษัท โด โด แลนด์ จำกัด	859
CLS-09-001	การศึกษาเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการส่งออกกล้วยไม้ กรณีศึกษาสวนกล้วยไม้วิทย์ออร์คิดส์	867
CLS-09-002	การวิเคราะห์สภาพปัญหาการเพิ่มประสิทธิภาพช่องทางการขายปลา กัดสวยงาม ระหว่างประเทศ กรณีศึกษา รุ่งเรือง ฟาร์ม จังหวัดนครปฐม	874
CLS-09-003	การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าประเภทเทกองภายในท่าเรือสุวรรณเกลิยวทอง อำเภอนครหลวง กรณีศึกษา บริษัท พรปิยะฉาน โลจิสติกส์ จำกัด	881
CLS-09-004	การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการการรับน้ำมันดิบ ด้วยแนวคิดการจัดตารางรถกรณีศึกษา สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์)	891
CLS-09-005	แนวทางการลดระยะเวลาในการตรวจปล่อยสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ยูไนเต็ดคอยล์เซ็นเตอร์ จำกัด (สาขาบางปะกง)	898
CLS-09-006	การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าโซนสยาม-สุขุมวิทกรณีศึกษา บริษัท เอพีซี จำกัด	906
CLS-09-007	การเปรียบเทียบวิธีจัดเส้นทางขนส่งของผู้จัดส่งเครื่องดื่ม กรณีศึกษาร้านฉันท จังหวัดกาญจนบุรี	912
CLS-09-008	การเปรียบเทียบวิธีการจัดเส้นทางในการส่งมอบยางรถยนต์กรณีศึกษา ร้าน RJ.Shop Racing	919
CLS-09-009	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการกระจายสินค้า กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด	927
CLS-09-010	การลดอุบัติเหตุโค้งเสี่ยง เส้นทาง 304 และ 331 กรณีศึกษา บริษัท PTG ENERGY Co.,Ltd (Sriracha)	933
CLS-09-011	การแก้ไขปัญหาคอควดสินค้าขาออกโดยใช้เทคโนโลยี GPS Tracking และระบบบาร์โค้ดกรณีศึกษา บริษัทเอ็มเอส นอร์ทสตาร์ โลจิสติกส์ (ไทยแลนด์) จำกัด	941
CLS-09-012	การลดอุบัติเหตุในการเดินทางมายังวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้อุปกรณ์ GPS Tracking	951

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-09-013	การลดต้นทุนการขนส่งและการกระจายปลาหางนกยูงกรณีศึกษา มะปราง หางนกยูงฟาร์ม	957
CLS-09-014	การจัดการระบบ GPS (Global Positioning System) กรณีศึกษา หจก ธนโชค น้ำมันพืช	966
CLS-09-015	การวิเคราะห์ปริมาณจราจรของถนนท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ช่วงหาดคุ้งวิมาน-หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี	974
CLS-09-016	การพัฒนาระบบการขนส่งสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน กรณีศึกษา บริษัท พรหมณี ขนส่งจำกัด ในเขตศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม	984
CLS-09-017	เปรียบเทียบการนำ E-Seal มาใช้ในการขนส่งสินค้าจากไทยไปยังพม่า ลาว และกัมพูชา	996
CLS-10-001	การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตยาง ของแผนกนึ่งยาง กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด	1008
CLS-10-002	การศึกษา “การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเลี้ยงไก่เนื้อประกันราคา” กรณีศึกษา สุพิน ฟาร์ม จังหวัดฉะเชิงเทรา	1014
CLS-10-003	การศึกษา “การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการกระบวนการรับน้ำนมดิบ” กรณีศึกษาสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์)	1024
CLS-10-004	การกำหนดแนวทางกลยุทธ์ความร่วมมือวางแผนการผลิตกับฟาร์มกล้วยไม้ กรณีศึกษาฟาร์มกล้วยไม้จังหวัดนครปฐม	1029
CLS-10-005	การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยแนวคิดสิน กรณีศึกษา บริษัทโรงงานทอ อวนเดชา พานิช จำกัด	1037
CLS-10-006	การลดความผิดพลาดในการรับสินค้าด้วยมาตรฐานการทำงานกรณีศึกษา : บริษัท LUMENTUM จำกัด	1046
CLS-10-007	การปรับปรุงกระบวนการการทำงานของทีมจัดสินค้า แผนกคลังสินค้าและจัดส่ง กรณีศึกษา บริษัท KKK จำกัด	1055
CLS-10-008	การลดขั้นตอนการปิดใบงานช่างของพนักงานธุรการ ฝ่ายซ่อมบริการ กรณีศึกษา: บริษัท เจนบรรเจิด จำกัด	1062
CLS-10-009	การพัฒนาระบบคิว งานผู้ป่วยนอกโดยโปรแกรม Arena Simulation โรงพยาบาลธัญบุรี	1071
CLS-10-010	แนวทางการศึกษาการลดปริมาณของเสียในกระบวนการผลิตแผนกเส้นไหม กรณีศึกษา บริษัท สเปน ซิลค์ เวิลด์ จำกัด	1080

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-10-011	การปรับปรุงวิธีการทำงานในกระบวนการผลิตแคบหมูเจโดยใช้เทคนิคการศึกษาการทำงาน	1089
CLS-10-012	การหาเวลามาตรฐานในการปกเปลือกลับประรดโดยใช้เทคนิค MTM-2 กรณีศึกษา โรงงานมะลิวัลย์ภูแล	1099
CLS-11-001	การคัดเลือกผู้จำหน่ายผ้าฝ้ายสิ่งทอจากต่างประเทศ กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี จำกัด	1112
CLS-11-002	การคัดเลือกผู้ผลิตแผ่นสแตนเลสจากประเทศจีน โดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น กรณีศึกษา บริษัท ยอดเยี่ยมการช่าง จำกัด	1121
CLS-11-003	การคัดเลือกผู้ส่งมอบสินค้าอุปโภคบริโภค กรณีศึกษาบริษัท ทวิสเตอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	1129
CLS-11-004	การคัดเลือกผู้ส่งมอบของตกแต่งบ้านประเภทดอกไม้ปลอม ต้นไม้ปลอมจากประเทศจีนกรณีศึกษา บริษัท โฮม เอเชีย จำกัด	1136
CLS-11-005	การคัดเลือกผู้จำหน่ายชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากประเทศมาเลเซีย กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด	1146
CLS-11-006	การคัดเลือกซัพพลายเออร์เฟอร์นิเจอร์โต๊ะหินอ่อน กรณีศึกษา บริษัท RL and Furniture จำกัด	1156
CLS-11-007	ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อชาสมุนไพรของประชาชนในจังหวัดนครปฐม	1164
CLS-11-008	การเพิ่มประสิทธิภาพในการเบิกสินค้าในคลังสินค้าโดยใช้หลัก 5ส กรณีศึกษา บริษัท บีเอ็นเอส (ประเทศไทย) จำกัด	1172
CLS-11-009	การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดเตรียมปุ๋ยหมักบ้านตาคาหนึกอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด	1181
CLS-11-010	การพัฒนาโปรแกรมการพยากรณ์ราคาขายและผลตอบแทน สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกฝรั่งกิมจู ในเขตพื้นที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดราชบุรี	1190
CLS-11-011	การลดขั้นตอนนาข้อมูลจัดซื้อเข้าระบบปฏิบัติการออราเคิล โดยการประยุกต์ใช้กูเกิลสเปรดชีต กรณีศึกษา แผนกวัตถุดิบ บริษัท เอบีซี จำกัด	1198
CLS-11-012	ศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาของการออกสินค้าที่ไม่ถูกต้องตามระบบบัญชี	1208
CLS-11-013	การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าบริการใน แอปพลิเคชัน Shopee ในเขตกรุงเทพมหานคร	1215
CLS-11-014	การศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อดอกกุหลาบของผู้ค้ารายย่อยในปากคลองตลาด	1222

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-11-015	การพัฒนาารูปแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวตังของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรมหาสวัสดิ์	1234
CLS-12-001	การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งออกมะพร้าวหน้าหอมของผู้ประกอบการไปยังประเทศจีน	1240
CLS-12-002	การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในการส่งออกตะไคร้ กรณีศึกษา ไร่ชมจันทร์ จ.สุพรรณบุรี	1248
CLS-12-003	การวิเคราะห์ความเสี่ยงของตัวแทนออกของในการให้บริการด้านศุลกากรการนำเข้าสินค้ากระจกนิรภัยจากประเทศจีน กรณีศึกษา บริษัท เรียวแอนด์เอฟ จำกัด	1257
CLS-12-004	การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการนำเข้าดอกกุหลาบของ ผู้ประกอบการร้านดอกไม้ในเขตกรุงเทพมหานคร	1268
CLS-12-005	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเพจเฟซบุ๊กของผู้บริโภคยุคดิจิทัลในจังหวัดนครปฐม	1277
CLS-12-006	ปัญหาพฤติกรรมการใช้บริการของผู้บริโภคและระบบการบริหารงานภายในร้านค้าปลีก Auntie Anne's สาขาเซ็นทรัลศาลายา	1287
CLS-12-007	การศึกษาเรื่อง ผลกระทบของธุรกิจE-commerce และพฤติกรรมการณ์ซื้อสินค้าของผู้บริโภคที่มีผลต่อความนิยมของห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลพลาซ่า สาขาปิ่นเกล้า แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร	1297
CLS-12-008	กรณีศึกษาโครงการลดและเลิกใช้ถุงพลาสติกของร้าน 7-11 มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในเขตอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม	1306
CLS-12-009	แรงจูงใจการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ กรณีศึกษา การใช้แอปพลิเคชัน LAZADA ในเขตศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม	1316
CLS-12-010	การศึกษาอิทธิพลของคุณภาพบริการการจัดส่งสินค้า Delivery เพื่อความพึงพอใจของลูกค้าร้าน Mcdonald's สาขาเซ็นทรัลพลาซ่าศาลายา ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า ศาลายา ตำบลบางเตย อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม	1330
CLS-12-011	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7P's) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการณ์ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน Shopee ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	1339
CLS-12-012	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการรีสอร์ทในเขตพื้นที่น้ำตกวังเณรจังหวัดนครราชสีมา	1346
CLS-12-013	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการงานก่อสร้างอาคารพักอาศัย บริษัท เซนจิเนียร์ส จำกัด	1355

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-12-014	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	1366
CLS-12-015	ปัจจัยที่มีผลต่อผู้บริโภคในการตัดสินใจใช้บริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลสัตว์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลสัตว์ สัตวแพทย์นนทรี ตลาดบางกระเบื้อง เขื่อนเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท	1376
CLS-12-016	พฤติกรรมของผู้ซื้อในการเลือกซื้อเครื่องสำอางผ่านช่องทาง FACEBOOK	1383
CLS-12-017	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการรถตู้โดยสารสาธารณะ บริษัทกาญจนบุรี เอ็กซ์เพรส จำกัด	1390
CLS-12-018	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจซื้อขายสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Shopee	1402
CLS-13-001	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการป้อนมะม่วงโดยวิธีปลอดสารเคมีเพื่อการส่งออก	1412
CLS-13-002	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการงานขายคอนกรีต บริษัทสหนครปฐมคอนกรีต จำกัด	1418
CLS-13-003	พฤติกรรมการจองห้องพักประเภทโรงแรมในระบบอิเล็กทรอนิกส์	1427
CLS-13-004	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจกล้วยไม้	1435
CLS-13-005	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเป็นผู้ประกอบการบรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ	1442
CLS-13-006	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ธุรกิจส่งออกมะพร้าวสำหรับผู้เริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการ SME	1452
CLS-13-007	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการตรวจสอบมิเตอร์ ของแผนกมิเตอร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม	1462
CLS-13-008	การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรสู่การเป็นผู้ประกอบการส่งออกทุเรียนของไทยด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์	1473
CLS-13-010	ทางการสร้างแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ของวิสาหกิจชุมชน ตำบลดอนตูม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	1484
CLS-13-011	การพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันการจัดจำหน่ายสินค้าของฝ่ายผลิตอาหารและเครื่องดื่มมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	1499
CLS-13-012	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมแอปพลิเคชันสำหรับช่วยเหลือผู้สูงอายุ	1512
CLS-13-013	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมระบบการบริการลูกค้าสัมพันธ์ ด้วยโปรแกรมหุ่นยนต์ในแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สนามกอล์ฟ ฟลอร่าวิลล์กอล์ฟ แอนด์ คันทรีคลับ	1523

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-13-014	สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ สาย อีสาน กรุงเทพฯ – นครพนม บริษัท เชิดชัยทัวร์ จำกัด	1537
CLS-13-015	กรณีศึกษา การลดการสูญเสียปลาหางนกยูงของมะพร้าวหางนกยูงฟาร์ม	1546
CLS-13-016	ประสิทธิภาพความสำเร็จของผู้ประกอบการอาหารทะเลสด ณ ชายหาดชะอำ	1554
CLS-14-001	The Influence of LINE Usage on Cultural Adaption of Chinese Students in Bangkok, Thailand	1564
CLS-14-002	THE EFFECTS OF USE INTENSITY OF SOCIAL MEDIA AND WEBSITE MARKETING ON BRAND AWARENESS CREATION OF B2C BUSINESSES IN NAKHON PATHOM	1576
CLS-14-003	EFFICIENCY IMPROVEMENT CRISPY BANANA PRODUCTION PROCESS BY USING LEAN CONCEPT : A CASE STUDY OF OTOP PRODUCTS IN PA KIEW COMMUNITY PHATTHALUNG PROVINCE	1585
CLS-14-004	DEVELOPMENT OF RICEBERRY PACKAGE A CASE STUDY: T.KASET NARA PHIROM, NAKHONPATHOM PROVINCE	1595
CLS-14-005	EFFICIENCY IMPROVEMENT OF WAREHOUSE MANAGEMENT : A CASE STUDY OF WONDERFUL DREAM GARMENT AND EXPORT CO.,LTD.	1602
CLS-14-006	IMPROVING THE EFFECTIVENESS TO INCREASING THE EFFICIENCY OF WAREHOUSE MANAGEMENT: A CASE STUDY OF CHIP HUA CHIANGJAN CO., LTD.	1612
CLS-14-007	OPTIMIZING WAREHOUSE MANAGEMENT: A CASE STUDY OF A XYZ WAREHOUSE COMPANY LIMITED, BANGKOK	1621
CLS-14-008	STUDY ON COLLABORATIVE PLANNING, FORECASTING AND REPLENISHMENT (CPFR) IN ORCHID EXPORTS PHUTTHAMONTHON DISTRICT NAKHON PATHOM PROVINCE	1626
CLS-14-009	REDUCING RISK OF CURVE FOR ROUTES 304 AND 331 CASE STUDY: PTG ENERGY CO.,LTD (SRIRACHA)	1635
CLS-14-010	REDUCING ROAD ACCIDENTS ON THE WAY TO THE COLLEGE OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY BY USING A GPS TRACKING DEVICE CASE STUDY: COLLEGE OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN	1645
CLS-14-011	FINDING THE TIME SERIES FORECASTING MODELS OF FLOWERS	1652
CLS-14-012	SELECTING A FACTORY LOCATION BY LINEAR PROGRAMMING	1658

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-14-013	COMPARISON OF ROUTING METHODS TO RECEIVE THE ORCHID FROM THE GARDEN	1664
CLS-14-014	THE STUDY OF CHINESE TOURIST'S BEHAVIOR ON CHOOSING RESTAURANTS IN BANGKOK	1672
CLS-15-001	THE MEDIATING ROLE OF SUPPLY CHAIN TRUST ON SUPPLY CHAIN COSTS: A REVIEW OF CONCEPTUAL MODEL	1683
CLS-15-002	การประยุกต์ใช้หลักการ ECRS ร่วมกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบออนไลน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการไหลของชุดเอกสารนำเข้ากรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด	1694
CLS-15-003	การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ในการนำเข้าสินค้าประเภทตู้จำหน่ายน้ำมันจากประเทศญี่ปุ่น กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด	1704
CLS-15-004	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (6Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เฟซบุ๊กแฟนเพจ	1713
CLS-15-005	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อหนังสือต่างประเทศกรณีศึกษา Big Bad Wolf Book Sale Bangkok	1723
CLS-15-006	การลดขั้นตอนความผิดพลาดในการจัดทำเอกสารวางบิลโดยวิธีจัดทำใบตรวจสอบรายการ กรณีศึกษา บริษัท มิตรชยุ-โซโค (ประเทศไทย) จำกัด	1733
CLS-15-007	พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มนักศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หลังมาตรการปรับขึ้นภาษีสุรา	1741
CLS-15-009	การพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ สำหรับโรงงานผลิตผลไม้อบแห้ง	1753
CLS-15-010	การบริหารต้นทุนฐานกิจกรรมและโลจิสติกส์	1761
CLS-17-043	การพัฒนานวัตกรรมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเพื่อสุขภาพ	1770
CLS-17-044	นวัตกรรมการสื่อสารตลาดแบบบูรณาการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ของบริษัท ชาริรดาฟูดส์ จำกัด	1777
CLS-17-045	พฤติกรรมการใช้บริการที่ส่งผลต่อนวัตกรรมบริการสำหรับธุรกิจร้านเสริมสวยยูเอสเอ แฮร์	1784
CLS-17-046	รูปแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร	1791

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-17-047	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน PEA Smart Plus ในการชำระเงินของผู้ใช้บริการในอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	1799
CLS-17-048	พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน PEA Smart Plus ในการชำระเงิน ของประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรี	1807
CLS-17-050	การลดเวลาการจัดเก็บชิ้นส่วนลิฟต์และบันไดเลื่อน	1813
CLS-17-052	การจัดส่งสินค้าที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมการผลิตสีใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	1821
CLS-17-053	การตัดสินใจในการเลือกเช่าบริการหรือจัดซื้อเครื่องบินขนส่งผู้โดยสารใน อุตสาหกรรมการบิน ของบริษัทกรณีกีฬาแห่งหนึ่ง	1830
CLS-17-054	การลดของเสียในกระบวนการผลิต	1840
CLS-17-055	การลดขั้นตอนกระบวนการทำงานของแผนกสนับสนุนฝ่ายขายโดยใช้แนวคิด ไคเซ็น	1847
CLS-17-056	การประยุกต์แนวคิดแบบลีนเพื่อลดขั้นตอนในกระบวนการผลิต กรณีศึกษา บริษัทผลิตสายไฟ	1859
CLS-17-057	การใช้แนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวในประเทศไทย : การทบทวน การค้นหาปัจจัยสำคัญในการใช้การจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (GSCM) ใน อุตสาหกรรมยานยนต์	1867
CLS-17-060	ปัจจัยการวางแผนโซ่อุปสงค์และการหยุดชะงักของโซ่อุปสงค์ ที่มีผลกระทบใน ระดับการบริการลูกค้า ต่อสมรรถนะโซ่อุปทาน	1887
CLS-17-061	การศึกษาถึงอำนาจความสะดวกด้านโลจิสติกส์เพื่อการขนส่งข้ามเขตแดนบน เส้นทาง R3	1895
CLS-17-065	การคัดเลือกผู้จำหน่ายอะไหล่ของรถทำความสะอาดจากประเทศ สหรัฐอเมริกา กรณีศึกษา บริษัท ไทยคลีน มอเตอร์ จำกัด	1907
CLS-17-066	การจัดเส้นทางเพื่อลดต้นทุนการขนส่งสินค้าลูกชิ้น กรณีศึกษา โรงงานลูกชิ้น สายฝน	1914
CLS-17-069	ศึกษาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมวิถีชีวิต อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม	1923
CLS-17-070	การสำรวจรูปแบบการให้บริการลูกค้าผ่านช่องทางออนไลน์ของบริษัทตัวแทน จำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า	1932
CLS-17-071	การจัดการห่วงโซ่อุปทานข้าวในอำเภอชุมพลบุรีจังหวัดสุรินทร์	1942
CLS-17-072	แนวทางการใช้ปูนจันที่เหมาะสม	1951

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-17-073	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ธุรกิจส่งออกมะพร้าว สำหรับผู้เริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการ SME	1961
CLS-17-074	การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ABC จำกัด	1972
CLS-17-075	การเพิ่มประสิทธิภาพระบบสินค้าคงคลังด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด กรณีศึกษา บริษัท XY จำกัด	1983
CLS-17-076	การบริหารลูกค้าสัมพันธ์และความภักดีของลูกค้าที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	1993
CLS-17-077	ทัศนคติของสตรีวัยทำงานในกรุงเทพมหานครที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาดผ่านสื่อออนไลน์สินค้าเอสเอ็มอีประเภทเครื่องสำอางสมุนไพร	2001
CLS-17-078	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการการยอมรับต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการคลินิกทันตกรรมฟันดี	2009
CLS-17-079	การยอมรับนวัตกรรมกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดระนอง	2026
CLS-17-080	หน้าที่ความรับผิดชอบและประเด็นสมรรถนะในยุคดิจิทัลของวิศวกรโยธา บริษัท สมบุญ พัฒนา จำกัด	2043
CLS-17-081	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารความเสี่ยงจากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน	2053
CLS-17-083	นวัตกรรมทางธุรกิจที่ส่งผลต่อความสำเร็จของบริษัท: กรณีศึกษา บริษัท ไทยโซน่า ไฟเบอร์ ออปติคส์ จำกัด	2071
CLS-17-084	นวัตกรรมบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนกองทุนรวม LTF ของลูกค้าธนาคารกรุงศรีอยุธยาจังหวัดระนอง	2082
CLS-17-085	การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการงานด้านบัญชี	2091
CLS-17-086	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และคุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าโอท็อปของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	2103
CLS-17-087	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับต้นแบบนวัตกรรมแอปพลิเคชันการจัดจำหน่ายสินค้าของฝ่ายผลิตอาหารและเครื่องดื่ม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	2115
CLS-17-088	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการยื่นและส่งคำคู่ความเอกสาร (e-Filing) ของผู้ใช้บริการศาลยุติธรรมในกรุงเทพมหานคร	2130
CLS-17-089	สมรรถนะการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัลของบุคลากร :กรณีศึกษาบริษัท ไทยโซน่า ไฟเบอร์ ออปติคส์ จำกัด	2141

รหัสบทความ	บทความ	หน้า
CLS-17-090	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท เจ็ทชั่น โซล่า (ประเทศไทย) จำกัด	2154
CLS-17-091	ปัจจัยนวัตกรรมการศึกษากับการตัดสินใจส่งบุตรหลานเข้าศึกษาที่โรงเรียน พิริยะโยธิน	2165
CLS-17-092	รูปแบบนวัตกรรมการจัดการฟาร์มที่ส่งผลต่อสวัสดิภาพสัตว์ของสุกรใน จังหวัดนครปฐม	2180
CLS-17-093	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับต้นแบบนวัตกรรมการตรวจสอบมิเตอร์ ของแผนกมิเตอร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม	2200

CLS-01-001

การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกลำตวนไม้ดอกไม้ประดับ ไทย-กัมพูชา
กรณีศึกษา สวนการุณณ์ พันธุ์ไม้
Activity-based Costing System Analysis Exports of Melodorum
fruticosum Lour Ornamental plant Thailand – Cambodia : Case Study of
Karooon Garden Farmer of Prachinburi Province

ต้นหยง เนตรวงษ์¹ และ รัชญา พรหมหิตาทร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกไม้ดอกไม้ประดับประเภทลำตวน และ (2) เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมและลดต้นทุนฐานกิจกรรมในกิจการส่งออกไม้ดอกไม้ประดับ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แนวคิดทฤษฎี การส่งออกข้ามแดน (Cross Border) ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-based Costing) เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือ สวนการุณณ์ พันธุ์ไม้ หมู่ 19 ตำบล เนินหอม อำเภอ เมือง จังหวัด ปราจีนบุรี 25230 โดยจากการสัมภาษณ์ คุณ การุณณ์ พุทรา (เจ้าของกิจการ) พบว่าในปี สถิติในการส่งออกปี 2562 มีการส่งออกต้นลำตวนไปยังประเทศกัมพูชา จำนวน 2,440 ต้น เจ้าของกิจการทราบเพียงต้นทุนทางบัญชี ไม่ทราบต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละฐานกิจกรรม ผู้วิจัยจึงใช้เครื่องมือ 1) เครื่องมือการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไร้โครงสร้าง (In-depth interview) ในการศึกษาขั้นตอนการส่งออก 2) ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-based Costing) ในการคำนวณหาต้นทุนฐานกิจกรรม และ 3) ไมโครซอฟท์ เอกเซล (Microsoft excel) สำหรับเก็บข้อมูลต้นทุนในลักษณะของตารางและเพื่อประมวลผล ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า การส่งออกต้นลำตวน 2,440 ต้น มีต้นทุนในกิจกรรมรวมทั้งสิ้น 311,390.30 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุดคือกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา 119,253 บาท รองลงมา กิจกรรมดูแลรักษา 108,780 บาท กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ 57,677.5 บาท กิจกรรมการส่งมอบสินค้า 23,280 บาท และ กิจกรรมติดต่อซื้อขายต่างประเทศ 2,400 บาท ตามลำดับ ภายในกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา มีต้นทุนในกิจกรรมสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ต้นทุนกิจกรรมการจ้างแรงงานขับรถ จำนวน 46,080 บาท รองลงมาค่าแรงงานยกต้นไม้ 36,000 บาท ค่าเชื้อเพลิง 29,700 บาท ซึ่งการจ้างแรงงานคนขับรถ และการจ้างแรงงานยกต้นไม้ เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถลดต้นทุนได้เนื่องจากเป็นต้นทุนที่จำเป็นและปริมาณงานเหมาะสมกับแรงงานแล้ว ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า แนวทางการลดต้นทุนค่าเชื้อเพลิง ผู้วิจัยขอเสนอให้มีการเปลี่ยนไปใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV จะสามารถลดต้นทุนส่วนนี้ได้จำนวน 15,885 บาทต่อปี โดยมีต้นทุนในการติดตั้งจำนวน 35,000 บาท จากการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) สามารถคืนทุนได้ในระยะเวลา 2 ปี 2 เดือน และในปีถัดไปจะสามารถลดต้นทุนได้ 15,885บาท/ปี โดยต้นทุนรวมจากเดิมทั้งหมด 311,390 บาท/ปี จะลดเหลือ 295,505 บาท/ปี คิดเป็น 5.10 % ต้นทุนต่อหน่วย

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

จากเดิมในกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา 48.87 บาท/หน่วย จะเหลือ 42.36 บาท/หน่วย และจากต้นทุนรวมต่อหน่วยของทุกกิจกรรมจากเดิม 127.62 ต่อตัน จะเหลือ 121.10 บาท ซึ่งสามารถลดได้ 6.52 บาทต่อตัน

คำสำคัญ : ลำดวน, ไม้ดอกไม้ประดับ, การส่งออกข้ามแดน, ต้นทุนฐานกิจกรรม, แนวทางการลดต้นทุน

1. บทนำ

ในการจัดส่งไม้ดอกไม้ประดับไปยังต่างประเทศ โดยปกติแล้วจะมีการส่งสินค้าที่เป็นต้นไม้ที่ใช้ในงานภูมิทัศน์ต่าง ๆ ตามที่ลูกค้าต้องการ โดยต้นไม้ทุกต้นจะต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้ ทั้งขนาด ความสูง ทรงพุ่ม ขนาดลำต้น กิ่งก้าน รูปทรงลำต้น ขนาดตุ้มดิน ความสูงของลำต้นความกว้างทรงพุ่ม ซึ่งผู้ซื้อเป็นผู้กำหนด หลังจากนั้นผู้ขาย จะทำการจัดส่งตามที่หมายที่ได้ทำการตกลงกันไว้ ระหว่าง ผู้ซื้อและผู้ขาย

จากสถานการณ์ปัจจุบันเศรษฐกิจไทยตกต่ำลงอย่างชัดเจน -2.5% ส่งผลให้เศรษฐกิจด้านต่างๆ ถดถอยตัวลง ทั้งยังรวมถึงส่งผลกระทบต่อให้การส่งออกไม้ดอกไม้ประดับชะลอตัวลงอย่างชัดเจน ส่งผลให้เกษตรกรขาดสภาพคล่องในการจัดจำหน่ายสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นที่มาของรายได้ที่ต่ำลง รวมถึงอำนาจการต่อรองราคาสินค้าระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายเหลือมล่ำกันอย่างชัดเจน เนื่องจากเกษตรกรปรับลดราคาไม้ลงมาให้กิจการสามารถจำหน่ายต้นไม้ได้โดยบางครั้งส่งผลให้ได้กำไรเพียงน้อยนิด หรือ ได้เพียงเสมอต้นทุนของเกษตรกร ซึ่งจะคำนึงถึงเพียงจำหน่ายแล้วไม่ขาดทุนเท่านั้น แต่ไม่ได้คำนึงถึงวิธีการลดต้นทุนในแต่ละกิจกรรม ขาดองค์ความรู้ด้านต้นทุนฐานกิจกรรม ขาดการวางแผนแนวทางในการลดต้นทุนเพื่อให้กิจการได้ผลกำไรที่เพิ่มมากขึ้นแม้จะอยู่ในสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำก็ตาม



ภาพที่ 1 สถิติการส่งออกต้นไม้ของสวนการุณย์

จากปัญหาข้างต้น ผู้ศึกษามีแนวคิดวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้เกษตรกรคำนึงถึงความสำคัญในการวิเคราะห์ต้นทุน มีองค์ความรู้ในเรื่องของต้นทุนทั้งมากและน้อยในแต่ละกิจกรรมของกิจการ และเพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดแนวความคิดในการแสวงหาแนวทางในการลดต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าให้แก่กิจการของตน หรือ ต้นทุนที่แฝงอยู่ในแต่ละกิจกรรม เพื่อสร้างรายได้ที่มากขึ้นให้แก่กิจการ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกไม้ดอกไม้ประดับประเภทลำดวน

2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมและลดต้นทุนฐานกิจกรรมในกิจการส่งออกไม้ดอกไม้ประดับประเภทลำดวน

3. ขอบเขตของการวิจัย

สวน การุณย์ พันธุ์ไม้ หมู่ 19 ตำบล เนินหอม อำเภอ เมือง จังหวัด ปราจีนบุรี 25230

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลทั่วไปของต้นลำดวน ไม้ดอกไม้ประดับ ต้นลำดวนถือเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่ต้องใช้วิธีชำลุ่มซึ่งถือว่าเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความสามารถพิเศษพอสมควรในการที่จะชำลุ่มเพื่อให้ได้ต้นลำดวนที่สมบูรณ์แบบไปปลูกประดับในที่ต่าง ๆ ในงานจัดสวนและปรับปรุงงานภูมิทัศน์

กฎหมายการส่งออก ไทย-กัมพูชา

กรอบระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับกิจการทางการค้า ในเดือน มกราคม พ.ศ.2543 กระทรวงพาณิชย์ ประเทศกัมพูชา ได้ออกประกาศ (กฎกระทรวง) ว่าด้วยการ ประกอบกิจกรรมทางการค้าของบริษัทพาณิชย์ ซึ่งทำให้ ทั้งบริษัทท้องถิ่นและบริษัทต่างชาติที่จดทะเบียนกับกระทรวง พาณิชย์ ได้รับอนุญาต ให้มีสิทธิในการประกอบกิจการทางการค้าได้อย่างเสรี

ทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนฐานกิจกรรม

คือ การคิดต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เข้าไปในกิจกรรมของธุรกิจ โดยอาศัยความสัมพันธ์ของตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) แล้วจึงคิดต้นทุนนั้นเข้าสู่ตัวสินค้าหรือสิ่งที่จะคิดต้นทุนสมมติฐานที่สำคัญของแนวคิดต้นทุนกิจกรรมก็คือ กิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจได้ก่อให้เกิดต้นทุน (Activities Cause Costs) และกิจกรรมต่าง ๆ ได้ถูกใช้ไปในสิ่งที่จะคิดต้นทุนนั้น (Cost Object Consume Activities)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ มี ดังนี้

- 1.) กำหนดกิจกรรม
- 2.) ศึกษาต้นทุนรวม
- 3.) กำหนดเกณฑ์กระจาย
- 4.) คำนวณต้นทุนกิจกรรม
- 5.) ศึกษาปริมาณการปฏิบัติงาน
- 6.) คำนวณต้นทุนต่อกิจกรรม

4.2 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศรุดา เฟิงปอพาน (2558) การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับการดำเนินงานพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออกกรณีศึกษา บริษัท ECO (ประเทศไทย) มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนด้านกิจกรรมต่อหน่วยของการดำเนินงานของพื้นที่จัดเก็บ รถยนต์ส่งออกระหว่างการใช้ตัวแทนในการดำเนินงานกับการใช้พนักงานของบริษัท ECO (ประเทศไทย) จำกัดการวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมของผู้ให้บริการรับจ้างดำเนินงานพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนด้านกิจกรรมต่อหน่วยของการดำเนินงานของพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออกระหว่างการใช้ผู้ให้บริการรับจ้างดำเนินงานกับการใช้พนักงานของบริษัท ECO (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งการคำนวณต้นทุนกิจกรรมนั้นใช้เพียงแค่ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านพนักงานที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม

จากการวิเคราะห์กิจกรรมของการดำเนินงานพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออกของบริษัทตัวอย่างสามารถสรุปได้ว่ามีกิจกรรมที่เกิดขึ้น 4 กิจกรรมย่อยและได้รวบรวมไว้ใน 2 กลุ่มกิจกรรมผลจากการกระจาย

ต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้า ศูนย์กิจกรรมพบว่า ค่าใช้จ่ายของผู้ให้บริการรับจ้างมีมูลค่าสูงกว่า การใช้พนักงานของบริษัทตัวอย่างซึ่งมีต้นทุนอยู่ที่ 178.3 บาทต่อคันคิดเป็นร้อยละ 68.75 เมื่อเทียบกับต้นทุนของผู้ให้บริการรับจ้างเมื่อนำเอาต้นทุนโดยใช้เวลาในการทำงานของพนักงาน มาสรุปเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อ 1 ปีคิดจากอัตราค่าจ้างพนักงานบริษัทกรณีศึกษาพบว่า มีต้นทุน 2,205,523.65 บาทซึ่งเมื่อเทียบกับต้นทุนในการจ้างตัวแทนดำเนินงานมีมูลค่าน้อยกว่า

กนกวรรณ กิ่งผดุง และ สุจินต์ วุฒิชัยวัฒน์ (2560) การประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรมใช้กับกระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ กรณีศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมนมขนาดเล็ก 2560 องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยเป็นผู้กำหนดราคาน้ำนมดิบ ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมนมทุกโรงงานจะมีต้นทุนน้ำนมดิบในอัตรามาตรฐานเดียวกัน การลดค่าใช้จ่ายในการผลิตจะสามารถช่วยให้โรงงานมีความสามารถในการแข่งขันได้สูงยิ่งขึ้น ต้นทุนฐานกิจกรรมจึงเป็นเครื่องมือช่วยให้โรงงานเข้าใจถึงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการผลิตในแต่ละกิจกรรมการผลิตได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์และค้นหากิจกรรมหลักที่มีต้นทุนฐานกิจกรรมสูงที่สุด โดยงานวิจัยนี้ ได้เก็บและรวบรวมข้อมูลจากโรงงานอุตสาหกรรมนมขนาดเล็ก โดยมีคนงาน 45 คน ซึ่งจะผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์รสจัดและนมปรุงแต่งรสชาติและมีการนำระบบ IDEFO มาใช้เพื่อช่วยในการวิเคราะห์กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยของกระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์

จากการวิเคราะห์กิจกรรมของการดำเนินงาน โรงนมกรณีศึกษาเป็นโรงนมขนาดเล็กที่ประกอบธุรกิจในรูปแบบของสหกรณ์โคนม ซึ่งจะทำให้การผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ที่เป็นทั้งนมโรงเรียนและนมพาณิชย์ โดยใช้น้ำนมดิบที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตจะรับมาจากเกษตรกรผู้เป็นสมาชิกตามนโยบายของรัฐบาลเท่านั้น โรงนมกรณีศึกษาทำการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ 5 วันต่อสัปดาห์ คือวันจันทร์

อังคาร พุธ เสาร์ และอาทิตย์ ซึ่งการผลิตจะผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าที่จะมีการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โรงงานนี้มีกำลังการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์อยู่ที่ 24 ตันต่อวัน และสามารถพาสเจอร์ไรซ์นมได้ 5 ตันต่อชั่วโมง

บรรพชนม์ มีสื่อการ (2556) การคำนวณหาต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษาบริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือเพื่อวิเคราะห์หาต้นทุนโลจิสติกส์ตามหลักการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing : ABC) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของกระบวนการในการทำงานของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในองค์กร และช่วยให้องค์กรในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้สามารถทราบต้นทุนด้านโลจิสติกส์ที่แท้จริง และนำต้นทุนดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนบริหารจัดการต้นทุนและความสูญเสียไปให้เหลือน้อยที่สุดหรือหมดไป และเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์เพื่อการลดต้นทุนโดยรวมต่อไป

โดยงานวิจัยนี้มีการคิดต้นทุนของบริษัททั้ง 6 แผนก โดยทำการหาต้นทุนที่ทำให้เกิดรายจ่ายมากที่สุดของแต่ละแผนก เพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการทำงานในกิจกรรมที่มีรายจ่ายสูงที่สุดในแต่ละแผนก และทำการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น จากงานวิจัยพบว่าแผนกที่ทำให้เกิดต้นทุนมากที่สุดคือแผนกประสานงานขายและขนส่งซึ่งมีต้นทุนในการดำเนินงานสูงสุด เท่ากับ 0.79 % ต่อราคาขาย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยนี้เพื่อศึกษาถึงการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาวิเคราะห์ต้นทุนในการส่งออกลำดวนไม้ดอก - ไม้ประดับ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนควบคุมและลดต้นทุนการส่งออก ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยด้วยการศึกษาและรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. กำหนดขอบเขตและจุดประสงค์ของงาน
2. ศึกษาภาพรวมของกระบวนการปฏิบัติงานของสวนการุณย์ พันธุ์ไม้
3. ศึกษาถึงทฤษฎีที่ใช้ในการหาต้นทุนในแต่ละกิจกรรม
4. นำทฤษฎีที่ศึกษามาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย
5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.2 การรวบรวมข้อมูล

5.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องเก็บรวบรวมจากผู้ให้ข้อมูลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรงโดยไม่มีผู้ใดเคยเก็บมาก่อน เช่น การสัมภาษณ์ การจดบันทึกจากการสังเกตการณ์ เป็นต้น

5.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้ใช้ไม่ต้องเก็บรวบรวมจากผู้ให้ข้อมูลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรง เนื่องจากมีผู้ที่เก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น หนังสือ ตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ บทความ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาได้มาจากการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยที่แท้จริงในแต่ละกิจกรรมการส่งออก ลำดวนไม้ดอก - ไม้ประดับ ซึ่งระบบดังกล่าวจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อนำมาวิเคราะห์และสามารถนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่างๆ โดยส่งเสริมกิจกรรมให้เพิ่มคุณค่าและพยายามกำจัดหรือตัดทอนกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าต่อไป

6. ผลการวิจัย

6.1 ขั้นตอนและกิจกรรมของการดำเนินธุรกิจธุรกิจส่งออกลำดวน แบ่งได้ 5 กิจกรรมหลัก 17 กิจกรรมย่อย

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
A กิจกรรมติดต่อซื้อขายต่างประเทศ	A01 การติดต่อซื้อขายกับลูกค้า
	A02 การเลือกเงื่อนไขการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ
	A03 การสอบถามปริมาณสินค้าและข้อมูลต่างๆ
	A04 ติดตามราคาสินค้า
B กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	B01 จัดหาแรงงาน
	B02 ซื้อวัสดุอุปกรณ์
	B03 ซื้อสินค้าจากผู้ค้ารายย่อยตามคำสั่งซื้อ
	B04 จัดหารถในการขนส่ง
C กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ	C01 รวมสินค้าที่ทยอยใช้ไม่หมด ผู้ส่งออก
D กิจกรรมดูแลรักษา	D01 หน้ผ้า
	D02 คัดกรองสิ่งเกิความเสียหาย
	D03 เปลี่ยนถุงผ้า
E กิจกรรมการส่งมอบสินค้า	E01 ตรวจสอบความเรียบร้อยของคลังสินค้า
	E02 ตรวจสอบจำนวนให้ครบถ้วน
	E03 จัดทำเอกสารการส่งออก
	E04 ขนส่งสินค้าไป ณ สถานที่ส่งมอบ
	E05 ดำเนินพิธีศุลกากรขาออก

ภาพที่ 2 แสดงกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยของการส่งออกลำดวนไม้ล้อมไม้ประดับ

6.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

(1) ผลการวิเคราะห์จาก 5 กิจกรรมหลัก 17 กิจกรรมย่อย พบว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา มีต้นทุนรวมทั้งหมด 119,253 คิดเป็น 38.3 % รองลงมาคือ กิจกรรม การดูแลรักษา มีต้นทุนรวมทั้งหมด 108,780 คิดเป็น 34.93 % กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ ต้นทุนรวมทั้งหมด 57,677.5 คิดเป็น 18.52 % กิจกรรมการส่งมอบ 23,280 คิดเป็น 7.48 % และกิจกรรมการติดต่อซื้อขายต่างประเทศ ต้นทุนรวมทั้งหมด 2,400 คิดเป็น 0.77 % ตามลำดับ



ภาพที่ 3 แสดงสัดส่วนค่าใช้จ่ายกิจกรรมการส่งออกต้นลำดวน

(2) จากนั้นทำการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย กระบวนการคำนวณต้นทุนกิจกรรมวิธีการคำนวณสามารถใช้วิธีการหารธรรมดาที่จะได้ผลลัพธ์ของต้นทุนต่อหน่วย ดังสูตรต่อไปนี้ ต้นทุนของกิจกรรม/ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม จะได้ผลต่อหน่วยซึ่งการคำนวณสามารถคำนวณได้ผลดังนี้

รหัส	ศูนย์กิจกรรม	ต้นทุน(บาท)	ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม	ต้นทุนต่อหน่วย
A	กิจกรรมติดต่อซื้อขายต่างประเทศ	2,400	2,440	0.98
B	กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	119,253	2,440	48.87
C	กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ	57,677.50	2,440	23.64
D	กิจกรรมการดูแลรักษา	108,780	2,440	44.58
E	กิจกรรมการส่งมอบสินค้า	23,280	2,440	9.54

ภาพที่ 4 ต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมการส่งออกลำดวน

พบว่าต้นทุนต่อหน่วยของการส่งออกต้นลำดวน 2,440 ต้น/ปี มีต้นทุนในกระบวนการทั้ง 4 ด้าน เป็นจำนวน 127.62 บาทต่อต้น

(3) วิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมทั้งหมด 17 กิจกรรม พบว่า มีกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า ทั้งหมด 8 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า 2 กิจกรรม และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็น 7 กิจกรรม กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุดคือต้นทุนการจัดซื้อจัดหา 3 อันดับแรกคือ มีต้นทุนในกิจกรรมการจ้างแรงงานขับรถ จำนวน 46,080 บาท รองลงมาค่าแรงงานยกต้นไม้ 36,000 บาท ค่าเชื้อเพลิง 29,700 ซึ่ง โดยการจ้างแรงงานคนขับรถ และ การจ้างแรงงานยกต้นไม้ เป็น ต้นทุนที่ไม่สามารถลดต้นทุนได้เนื่องจากเป็นต้นทุนที่จำเป็นและปริมาณงานเหมาะสมกับแรงงานแล้ว

(4) เสนอแนวทางการลดต้นทุน ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการลดต้นทุนโดยการเปรียบเทียบค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ต่อปีและการใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV เพื่อเป็นตัวเลือกให้เจ้าของกิจการได้นำไปพิจารณาและปรับเปลี่ยนแนวทางในการดำเนินการในการตัดสินใจ

ตารางแสดงการเปรียบเทียบราคาเชื้อเพลิงและก๊าซ NGV					
รูปแบบ	จำนวน	ราคาหน่วย	เฉลี่ย/วัน	เฉลี่ย/เดือน	เฉลี่ย/ปี
เชื้อเพลิง	75 ลิตร	33 บาท	81.37	2,475	29,700
ก๊าซ NGV	75 กิโลกรัม	15.35 บาท	37.85	1,151.25	13,815
ความต่าง		17.65	43.52	1,323.75	15,885

ภาพที่ 5 ภาพแสดงการเปรียบเทียบราคาเชื้อเพลิงและก๊าซ NGV

การเปรียบเทียบราคาเชื้อเพลิงและก๊าซ NGV พบว่าหากเจ้าของกิจการเลือกใช้ก๊าซ NGV จะสามารถลดต้นทุนส่วนนี้ได้จำนวน 15,885 ต่อปี เนื่องจากหากจะเปลี่ยนเป็นก๊าซจำเป็นต้องเสียต้นทุนในการติดตั้งจำนวน 35,000 บาท จึงจำเป็นต้องคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนโดยวิธีการคำนวณ Payback Period : PB

ตารางแสดงวิธีคำนวณระยะเวลาคืนทุน		
ราคาติดตั้งอุปกรณ์	ผลตอบแทนจากการคืนทุน	ระยะเวลาในการคืนทุน(ปี)
35,000	15,885	2.20

ภาพที่ 6 ภาพแสดงวิธีคำนวณระยะเวลาคืนทุนวิธีคำนวณระยะเวลาคืนทุนโดยจากการคำนวณสามารถคืนทุนได้ในระยะเวลา 2 ปี 2 เดือน

รหัส	ศูนย์กิจกรรม	ต้นทุน(บาท)	ค่าเฉลี่ยกิจกรรม	ต้นทุนต่อหน่วย
A	กิจกรรมติดตั้งเตาเผาประเทศ	2,400	2,400	0.98
B	กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	119,253	2,400	48.87
C	กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ	57,677.50	2,400	23.64
D	กิจกรรมการดูแลรักษา	108,780	2,400	44.58
E	กิจกรรมการส่งมอบสินค้า	23,280	2,400	9.54
		119,253-15,885		=103,368 (42.36/หน่วย)

ภาพที่ 7 ต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมการส่งออกลำด่วน

ในปีถัดไปผู้ประกอบการจะสามารถลดต้นทุนได้ 15,885 โดยต้นทุนรวมจากเดิมทั้งหมด 311,390 จะลดเหลือ 295,505 บาท คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้เท่ากับ 5.10 % ต้นทุนต่อหน่วยจากเดิมในกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา 48.87 บาทต่อหน่วย จะเหลือ 42.36 บาทต่อหน่วย สามารถต้นทุนรวมต่อหน่วยทุกกิจกรรมจากเดิม 127.62 ต่อตัน จะเหลือ 121.10 บาท ซึ่งสามารถลดได้ 6.52 บาทต่อตัน

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรม ณ สวน คุณ การุณณ์ พุทรา เจ้าของสวนการุณณ์พันธุ์ไม้ โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไร้โครงสร้าง จากการให้คำสัมภาษณ์พบว่าปัจจุบันการส่งออกของกิจการนี้ ส่งออกต้น ลำด่วน เป็นหลัก เนื่องจากเป็นต้นไม้ที่นิยมในการนำไปประยุกต์ใช้ใน

งานภูมิทัศน์และราคาไม่สูงมากนัก ปัจจุบันมีคำสั่งซื้อจากลูกค้าต่างประเทศ ประมาณเดือนละ 2-3 ร้อยต้น หรือบางเดือนอาจไม่มีคำสั่งซื้อ โดยจากสถิติการส่งออกเมื่อปี 2562 มีการสั่งซื้อจากลูกค้าจำนวน 2,440 ต้น เฉลี่ย เดือนละ 204 ต้น ซึ่งราคาจะสูงกว่าการขายในประเทศเพราะจะมีต้นทุนก่อนการส่งออกสูงกว่า ซึ่งเมื่อผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์อย่างถี่ถ้วนจะสามารถระบุกิจกรรมที่มีอยู่ทั้งหมด 17 กิจกรรมย่อย 5 กิจกรรมหลัก ซึ่งภายในกระบวนการเหล่านี้จะมีต้นทุนแฝงต่างๆอยู่ภายในกระบวนการซึ่งต้นทุนแฝงเหล่านี้ส่งผลให้กิจการมีต้นทุนที่สูงขึ้นและยังไม่ก่อให้เกิดคุณค่าในกิจการอีกด้วย โดยทั้งหมด 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1. กิจกรรมติดต่อขายต่างประเทศ 2. กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา 3. กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ 4. กิจกรรมการดูแลรักษา 5. กิจกรรมการส่งมอบสินค้า พบว่ากิจกรรมการจัดซื้อจัดหา มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด เท่ากับ 119,253 บาท คิดเป็น 38.3 % รองลงมาคือกิจกรรมการดูแลรักษา มีต้นทุนรวมทั้งหมด 108,780 คิดเป็น 34.93 % กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ ต้นทุนรวมทั้งหมด 57,677.5 คิดเป็น 18.52 % กิจกรรมการส่งมอบ 23,280 คิดเป็น 7.48 % และกิจกรรมการติดต่อซื้อขายต่างประเทศ ต้นทุนรวมทั้งหมด 2,400 คิดเป็น 0.77 % ตามลำดับ ซึ่งเมื่อผู้วิจัยทราบต้นทุนที่สูงที่สุดแล้วจึงวิเคราะห์กิจกรรมย่อยของขั้นตอนการจัดซื้อจัดหาพบว่า 3 อันดับแรกคือมีต้นทุนในกิจกรรมการจ้างแรงงานขับรถ จำนวน 46,080 บาท รองลงมาค่าแรงงานยกต้นไม้ 36,000 บาท ค่าเชื้อเพลิง 29,700 ซึ่ง โดยการจ้างแรงงานคนขับรถ และการจ้างแรงงานยกต้นไม้ เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถลดต้นทุนได้เนื่องจากเป็นต้นทุนที่จำเป็นและปริมาณงานเหมาะสมกับแรงงานแล้ว ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการลดต้นทุนโดยการเปรียบเทียบค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ต่อปีและการใช้ก๊าซธรรมชาติ NGV เพื่อเป็นตัวเลือกให้เจ้าของกิจการได้นำไปพิจารณาและปรับเปลี่ยนแนวทางในการดำเนินงาน และจากการวิเคราะห์พบว่าหากเจ้าของกิจการเลือกใช้ก๊าซ NGV จะสามารถลดต้นทุนส่วนนี้ได้จำนวน 15,885

ต่อปี แต่เนื่องจากหากจะเปลี่ยนเป็นก๊าซจำเป็นต้องเสียต้นทุนในการติดตั้งจำนวน 35,000 บาท จึงจำเป็นต้องคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนโดยวิธีการคำนวณ Payback Period : PB โดยจากการคำนวณสามารถคืนทุนได้ในระยะเวลา 2 ปี 2 เดือน และในปีถัดไปผู้ประกอบการจะสามารถลดต้นทุนได้ 15,885 โดยต้นทุนรวมจากเดิมทั้งหมด 311,390 จะลดเหลือ 295,505 บาท คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้เท่ากับ 5.10 % ต้นทุนต่อหน่วยจากเดิมในกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา 48.87 บาทต่อหน่วย จะเหลือ 42.36 สามารถลดได้ 6.52 บาทต่อตัน แนวทางนี้เสนอเพื่อเป็นทางเลือกให้เจ้าของกิจการตัดสินใจต่อไป

พื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออกกรณีศึกษา
บริษัท ECO (ประเทศไทย) สาขาวิชาการ
จัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
มหาวิทยาลัยบูร

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นเพียงข้อมูลในปีที่ผ่านมาอาจทำให้ต้นทุนมีความคลาดเคลื่อนได้

8.2 ข้อมูลต้นทุนต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอยู่ตลอดเวลาดังนั้นผู้ประกอบการควรพิจารณาต้นทุนในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อมาทำการวิเคราะห์ต้นทุนได้อย่างแม่นยำ

8.3 แนวทางในการแก้ไขที่ได้เสนอนั้นเป็นเพียงทางเลือกหนึ่งให้กับผู้ประกอบการเท่านั้น

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] กนกวรรณ กิ่งผดุง และ สุจินต์ วุฒิชัยวัฒน์ (2560) การประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรมใช้กับกระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์กรณีศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมนมขนาดเล็ก คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
- [2] บรรพชนม์ มีสื่อการ. (2556). การคำนวณหาต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษาบริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- [3] ศรุดา เฟื่องปอพาน (2558) การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับการดำเนินงาน

CLS-01-002

การวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกผงปรุงรส ไทย-กัมพูชา
กรณีศึกษา บริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรด จำกัด.
Activity-Based Costing Systems Analysis Exports of Seasoning Powder
Thai-Cambodian Case Study of Charoenwai Intertrade Co.,Ltd

กัลยารัตน์ วรรณภรณ์¹ และ จิรายุ อัครวิบูลย์กิจ²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกผงปรุงรส 2) เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกผงปรุงรส รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้ทฤษฎีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC : Activity-Based Costing Systems) เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือ บริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรด จำกัด 89 หมู่ 9 ต.บ้านครัว อ.บ้านหม้อ จ.สระบุรี 18270 และสาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาเขตจักรพงษ์ขุนารณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ผู้ให้ข้อมูลบริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรด จำกัด คือ คุณจิรนนท์ เขียวขำ ตำแหน่ง เจ้าของธุรกิจผงปรุงรสสำเร็จรูป เจ้าของกิจการทราบเพียงต้นทุนทางบัญชี ไม่ทราบต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละฐานกิจกรรม ผู้วิจัยจึงใช้เครื่องมือที่ในการวิจัย คือ 1) การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้าง (In-depth interview) ในการศึกษากระบวนการ 2)ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing : ABC) ในการคำนวณหาต้นทุนฐานกิจกรรม และ 3) โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับเก็บข้อมูลต้นทุนในลักษณะของตารางและเพื่อประมวลผลรวม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติในการส่งออกผงปรุงรสสำเร็จรูปในการส่งออก ไทย-กัมพูชา ปี พ.ศ.2562 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า การส่งออกผงปรุงสำเร็จรูป 110,910 ชิ้น/ปี มีต้นทุนในกิจกรรม รวมทั้งสิ้น 4,274,698 บาท/ปี กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุดคือกิจกรรมการรีแพ็คกิ้ง 2,505,937 บาท/ปี รองลงมาคือ กิจกรรมการส่งมอบสินค้า 889,132.7 บาท/ปี กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ 629,055 บาท/ปี กิจกรรมติดต่อซื้อขายต่างประเทศ 220,758.4 บาท/ปี และ กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา 195,872.8 บาท/ปี ตามลำดับ ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า แนวทางในการลดต้นทุนในกิจกรรมย่อยที่มีต้นทุนสูงที่สุดคือกิจกรรมการซื้ออุปกรณ์ 276,472 บาท/ปี มีทั้งหมด 8 รหัสชาติ โดยมีอุปกรณ์บางรหัสที่ไม่ได้มียอดคำสั่งซื้อจำนวนมากทำให้มีต้นทุนจมที่แฝงอยู่ในกิจกรรมนี้ รวมยอดที่เหลือทั้งสิ้น 44,000 บาท/ปี จำนวนเงินที่แฝงอยู่ในกิจกรรมคือ 150,480 บาท ต้นทุนทั้งหมดจากเดิม มีต้นทุน 2,505,937 บาท ลดไป 150,480 บาท ยอดคงเหลือคือ 2,355,457 บาท ซึ่งมีต้นทุนต่อหน่วยจากเดิมคือ 22.59 บาท/ชิ้น สามารถลดต้นทุนลงได้ 1.36 บาท/ชิ้น ต้นทุนที่แท้จริงเท่ากับ 21.24 บาท/ชิ้น

คำสำคัญ : ผงปรุงรส, การค้าผ่านแดน, ต้นทุนฐานกิจกรรม, แนวทางการลดต้นทุน

¹ อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ขุนารณ กรุงเทพมหานคร

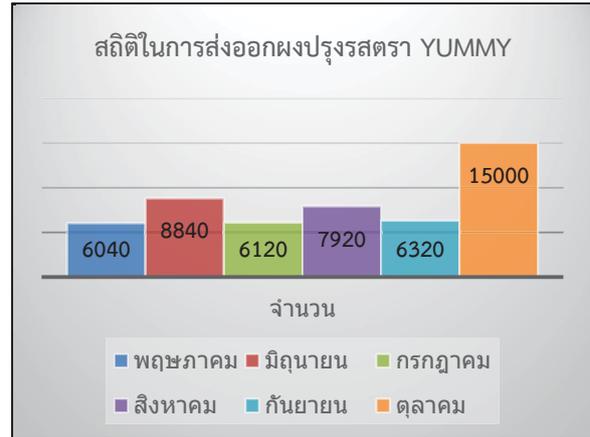
² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ขุนารณ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

บริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรต จำกัด ก่อตั้งในปีพ.ศ.2560 เป็นผู้ประกอบการสินค้าผงปรุงรสในรสชาติต่างๆ ภายใต้แบรนด์ YUMMY SEASONING ในปัจจุบันผงปรุงรสเป็นที่นิยมอย่างมาก โดยคนส่วนใหญ่นำผงปรุงรสไปประกอบอาหาร และ ขนมทานเล่น เช่น เฟรนฟรายทอดปรุงรส ไก่ทอดปรุงรส และอื่นๆอีกมากมาย มีรสชาติที่แตกต่างกัน และมีรสชาติที่แปลกใหม่เพิ่มมากขึ้น เช่น รสหม่าล่า บาร์บีคิว ต้มยำ วิงซ์แซ่บ ซีส วาซาบิ ไช้เค็ม เป็นต้น และยังคงคิดค้น คัดสรร รสชาติใหม่ๆมาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เข้ากับกระแสนิยมในช่วงเวลานั้นๆ และเนื่องจากผงปรุงรสสำเร็จรูปเริ่มเป็นที่นิยมอย่างมากในประเทศ และมีจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้า บิ๊กซี โลตัสหรือแม่โครทุกสาขา บริษัทจึงริเริ่มที่จะมีการขยายตลาดเพื่อที่จะส่งออกไปยังต่างประเทศ

บริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรต จำกัด คำนึงถึงแค่ต้นทุนทางบัญชี คือการเอารายรับลบกับรายจ่ายและได้ผลกำไรออกมา ไม่มีการคำนึงถึงต้นทุนแต่ละฐานกิจกรรม ทำให้ไม่ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงที่เกิดขึ้นทราบเพียงเสมอต้นทุนหรือได้กำไร คำนึงถึงเพียงจำหน่ายแล้วไม่ขาดทุนเพียงเท่านั้น แต่ไม่ได้คำนึงถึงวิธีการลดต้นทุนในแต่ละกิจกรรม ขาดองค์ความรู้ด้านระบบต้นทุนฐานกิจกรรม และขาดการวางแผน หาแนวทางในการลดต้นทุนเพื่อให้กิจการได้ผลกำไรที่เพิ่มมากขึ้น

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษามีแนวคิดที่จะวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกสินค้าที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้บริษัทคำนึงถึงความสำคัญในการวิเคราะห์ต้นทุน และมีองค์ความรู้ในเรื่องของต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละฐานกิจกรรม เพื่อให้บริษัทสามารถจัดแนวความคิดในการแสวงหาแนวทางในการลดต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าให้แก่กิจการ หรือ ต้นทุนที่แฝงอยู่ในแต่ละกิจกรรม เพื่อสามารถสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นให้แก่กิจการ



ภาพที่ 1 สถิติการส่งออกผงปรุงรส เดือน พฤษภาคม-ตุลาคม 2562

2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการส่งออกผงปรุงรส

2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนฐานกิจกรรม ในการส่งออกผงปรุงรส

3.ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรต จำกัด เลขที่ 89 หมู่ 9 ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 สภาพทั่วไปของธุรกิจ บริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรต จำกัด

บริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรต จำกัด เป็นผู้ประกอบการสินค้าผงปรุงรสในรสชาติต่างๆ ภายใต้แบรนด์ YUMMY SEASONING มีจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้า บิ๊กซี โลตัสหรือแม่โครทุกสาขา และบริษัทกำลังเริ่มที่จะขยายตลาดเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศ บริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรตตั้งอยู่ที่เลขที่ 89 หมู่ 9 ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

4.2 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

นฤมล ศรีจันทร์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการนำเข้าสินค้า กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศของบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนจัดสรรงบประมาณการสั่งซื้อสินค้าและเพื่อรองรับการบันทึกข้อมูลในระบบการวางแผนธุรกิจขององค์กรของบริษัทในอนาคต จากข้อมูลการดำเนินงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถแยกกิจกรรมย่อย 12 ศูนย์กิจกรรม คือศูนย์กิจกรรมรับและตรวจสอบใบขอซื้อ ศูนย์กิจกรรมเปิดใบสั่งซื้อ ศูนย์กิจกรรม ตรวจสอบใบยืนยันการสั่งซื้อ ศูนย์กิจกรรมตรวจสอบสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร ศูนย์กิจกรรมจ่ายเงินมัดจำ ค่าสินค้า ศูนย์กิจกรรมตรวจสอบเอกสารเมื่อสินค้าพร้อมส่ง ศูนย์กิจกรรมการผ่านพิธีการศุลกากรขาออก ศูนย์กิจกรรมการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้า ศูนย์กิจกรรมการจัดส่งสินค้า ศูนย์กิจกรรมการตรวจสอบสินค้า ศูนย์กิจกรรมการเคลื่อนย้ายเข้าสู่จุดติดตั้ง และศูนย์กิจกรรมจ่ายเงินงวดสุดท้าย โดยได้ทำการปันส่วนต้นทุนการใช้ทรัพยากรเข้ารายกิจกรรม ซึ่งทรัพยากรที่นำมาคิดต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่ ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์และต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลือง ผลการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมพบว่า ศูนย์กิจกรรมที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงสุด คือศูนย์กิจกรรมการผ่านพิธีการศุลกากรขาออก มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 15.28 และศูนย์กิจกรรมที่มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 1.34 คือศูนย์กิจกรรมรับและตรวจสอบใบขอซื้อและเมื่อคำนวณผลรวมของต้นทุนทั้งหมดของใบสั่งซื้อที่เปิดในปี.ศ. 2557 โดยใช้ทฤษฎีต้นทุนฐานกิจกรรม พบว่า มีต้นทุนค่าใช้จ่ายของใบสั่งซื้อรวมทั้งหมดเท่ากับ 91,807,324.41 บาท

กฤษดา น้อยพิทักษ์ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดทำฐานข้อมูลต้นทุนการผลิตกล้วยไม้แยกตาม

ขั้นตอนการผลิตและแนวทางการลดต้นทุนการผลิต : กรณีศึกษาสวนกล้วยไม้คุณสินชัย น้อยพิทักษ์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารายละเอียดและจัดทำฐานข้อมูลต้นทุนในการผลิตในแต่ละขั้นตอนการผลิตและแนวทางการลดต้นทุนการผลิต รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิต การศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูลจาก สวนกล้วยไม้ คุณสินชัย น้อยพิทักษ์ อ.สามพราน จ.นครปฐม จำนวน 6 ท่านโดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อรวบรวมข้อมูลในการผลิต และปัญหาที่เกิดขึ้นของสวนกล้วยไม้และแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิตกล้วยไม้ โดยเก็บรวบรวมแยกตามขั้นตอนการผลิตต่างๆ ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนแยกตามขั้นตอนการผลิตทั้ง 6 ขั้นตอน เมื่อดูในแต่ละเดือน เมื่อเรียงลำดับ ขั้นตอนที่มีต้นทุนสูงที่สุดจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละเดือน แต่จะสังเกตได้ว่า ขั้นตอนการฉีดยา จะอยู่ที่อันดับ 1 และ 2 เป็นอย่างน้อย ส่วนขั้นตอนการรดน้ำ จะเป็นขั้นตอนที่มีต้นทุนต่ำสุดในทุกเดือน เมื่อรวมทั้ง 4 เดือน ต้นทุนตามขั้นตอนการผลิตที่สูงสุดได้แก่ ฉีดยามูลค่า 162,583.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.10 ของต้นทุนรวมทั้งหมด จากนั้นขั้นตอนอื่นๆ มีมูลค่าต้นทุนลดลงตามลำดับดังนี้ การให้ปุ๋ย การตัดดอก การปลูก การดูแลทั่วไป การรดน้ำ เมื่อดูที่ต้นทุนวัตถุดิบรวม การฉีดยา จะมีต้นทุนวัตถุดิบรวมสูงสุด 141,170.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 47.41 ของต้นทุนวัตถุดิบรวมทั้งหมด ต้นทุนแรงงานสูงสุดคือ การตัดดอก 90,300 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.63 ของต้นทุนแรงงานรวม ต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่นๆ สูงสุดคือ การตัดดอก เช่นกัน มูลค่า 4,556.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 25.14 ของ ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด การประเมินงบลงทุนเริ่มแรกสูงสุดและระยะเวลาโครงการที่เหมาะสมในการปลูก กล้วยไม้ 20 ไร่ นั้นโครงการควรอยู่ที่ขั้นต่ำ 8 ปี เงินลงทุนขั้นต่ำประมาณ 8,000,000 บาท ที่อัตรา คิดลด 7% ปัญหาและความเสี่ยงที่จะต้องการแก้เป็นอันดับแรกคือ การฉีดยา โดยปัญหาหลักคือ การฉีดยาไม่ทั่วถึง มีสาเหตุหลักมาจาก ผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร และ

สภาพแวดล้อม เมื่อทำการ แก้ปัญหาแล้วส่งผลให้ เกิดประสิทธิภาพในการผลิตได้ทั่วถึงมากขึ้น อีกทั้ง ยังส่งผลต่อการลดต้นทุนได้

อารีกรม ต.ไชยสุวรรณ (2560) ได้ศึกษา เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูก สมุนไพร ของกลุ่มเกษตรกรบ้านหนองสุวรรณ ตำบล บ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการบัญชี จากการปลูกสมุนไพร 4 ชนิดคือ ขมิ้นชัน ไพล ตะไคร้ และมะกรูด และผลตอบแทนทาง เศรษฐศาสตร์และวิเคราะห์ความสามารถในการ ดำรงชีพอย่างยั่งยืนของเกษตรกร การศึกษาครั้งนี้ จะใช้ข้อมูลจากประชากรของเกษตรกร ที่ ลงทะเบียนเป็นเครือข่ายกลุ่มผู้ปลูกสมุนไพร ส่ง ให้กับโรงพยาบาลสอง ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ปลูกสมุนไพร เพื่อเป็นอาชีพเสริมในพื้นที่ บ้านหนองสุวรรณ ตำบล บ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ จำนวน 22 คน เพื่อรวบรวมข้อมูล ทาง การบัญชีและทาง เศรษฐศาสตร์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาใช้แบบ สัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ร่วมกับการใช้ อุปกรณ์เครื่องบันทึกเสียงในขณะที่ลงพื้นที่เก็บข้อมูล และเครื่องกำหนดตำแหน่ง (GPS) เพื่อบอกตำแหน่ง ที่ตั้งของพื้นที่เพาะปลูกแบบสัมภาษณ์เป็นข้อมูล ทาง การบัญชีและทางเศรษฐศาสตร์การสรุปข้อมูล เชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ยประชากร การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ทฤษฎีทางการ บัญชีและทางเศรษฐศาสตร์ ผล การศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ทฤษฎีทางการ บัญชีและทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบผลการ ดำเนินงาน การวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีทางการบัญชี พบว่า เกษตรกรมีผลกำไรสุทธิทางการบัญชีเฉลี่ย เท่ากับ 2,708.76 บาทต่อครัวเรือน ต่อปีมีอัตรา กำไรส่วนเกินต่อยอดขายรวมเท่ากับ ร้อยละ 40.81 และมียอดขาย ณ จุดเสมอตัว เฉลี่ยเท่ากับ 1,473.39 บาทต่อครัวเรือน ต่อปี การวิเคราะห์โดยใช้ ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์พบว่าเกษตรกร มีกำไร สุทธิเหนือต้นทุนเงินสด เท่ากับ 6,416.48 บาทต่อ ครัวเรือนต่อปี หรือมากกว่ากำไรสุทธิ ทาง การบัญชี 2.37 เท่า จากผลตอบแทนทางการบัญชีและ

ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ทำให้ทราบว่า กลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกสมุนไพรตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ มีรายได้รวมจากการปลูกสมุนไพรเป็น อาชีพเสริมและรายได้หลักเพียงพอ มีค่าใช้จ่ายที่ สามารถประหยัดได้และสามารถดำรงชีพอยู่ได้ นอกจากนี้ การทำความร่วมมือกันระหว่าง โรงพยาบาลและกลุ่มเกษตรกรจะเป็นประโยชน์ต่อ การบริหารจัดการในห่วงโซ่อุปทานสมุนไพรได้อย่าง ยั่งยืน

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยนี้เพื่อศึกษาถึงการนำ ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาวิเคราะห์ต้นทุนในการ ส่งออกผงปรุงรส เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุน การส่งออก ผู้ศึกษาได้อธิบายถึงวิธีการดำเนินการ ศึกษาในขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดขอบเขตและจุดประสงค์ของงาน
2. ศึกษาภาพรวมของกระบวนการ ปฏิบัติงานของบริษัท เจริญวัย อินเตอร์เทรด
3. ศึกษาถึงทฤษฎีที่ใช้ในการหาต้นทุนในแต่ละ กิจกรรม
4. นำทฤษฎีที่ศึกษามาประยุกต์ใช้กับ งานวิจัย
5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาข้อมูลทั่วไปและการรวบรวม ข้อมูลขั้นตอนการทำงานของบริษัท ผู้วิจัยได้ทำการ เก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาใช้ทำการศึกษาแบ่ง ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูล ที่ผู้ใช้ต้องเก็บรวบรวมจากผู้ให้ข้อมูลหรือแหล่งที่มา ของข้อมูลโดยตรงโดยไม่มีผู้ใดเคยเก็บมาก่อน เช่น การสัมภาษณ์ การจดบันทึกจากการสังเกต การ ทดลองในห้องทดลอง เป็นต้น

การเก็บข้อมูลแบบปฐมภูมินั้น ผู้วิจัยได้ทำ การเก็บข้อมูลที่มาจากการสัมภาษณ์เจ้าของบริษัทที่

เป็นกรณีศึกษา นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้เข้าไปสังเกตและสัมภาษณ์ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการจัดซื้อวัตถุดิบส่วนผสมของผงปรุงรสจากผู้จัดจำหน่าย (Supplier) จนถึงขั้นตอนการส่งออกไปยังด่านอรัญประเทศ จังหวัด สระแก้ว เพื่อให้เห็นถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในทุกๆขั้นตอนและสามารถนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดของการส่งออกผงปรุงรส ซึ่งจะนำไปสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนโดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมต่อไป

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้ใช้ไม่ต้องเก็บรวบรวมจากผู้ให้ข้อมูลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรง เช่น หนังสือ ตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ บทวิจารณ์ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

การเก็บข้อมูลแบบทุติยภูมินั้นผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมจากผู้ให้สัมภาษณ์โดยการขอเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกผงปรุงรส เช่น ไฟล์บัญชีรายรับ - รายจ่าย และไฟล์ สถิติการส่งออกสินค้า เป็นต้น นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสารทางวิชาการ งานวิจัยและเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ตาม 6 ขั้นตอน

- 1) กำหนดกิจกรรม
- 2) ศึกษาต้นทุนรวม
- 3) กำหนดเกณฑ์กระจาย
- 4) คำนวณต้นทุนกิจกรรม
- 5) ศึกษาปริมาณการปฏิบัติงาน
- 6) คำนวณต้นทุนต่อกิจกรรม

จากนั้นใช้โปรแกรม Microsoft excel มาใช้สำหรับเก็บข้อมูลต้นทุนในลักษณะของตารางและเพื่อประมวลผลการคำนวณต้นทุนรวมทั้งหมด

การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาได้มาจากการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยที่แท้จริงในแต่ละกิจกรรมการส่งออกผงปรุงรส ซึ่งระบบดังกล่าวจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อนำมาวิเคราะห์และสามารถนำมาปรับปรุงการ

ปฏิบัติงานในขั้นตอนต่างๆ โดยส่งเสริมกิจกรรมให้เพิ่มคุณค่าและพยายามกำจัดหรือตัดทอนกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าต่อไป

6. ผลการวิจัย

6.1. ขั้นตอนและกิจกรรมของการดำเนินธุรกิจธุรกิจส่งออกผงปรุงรสสำเร็จรูป แบ่งได้ 5 กิจกรรมหลัก 19 กิจกรรมย่อย

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
A กิจกรรมติดต่อซื้อขายต่างประเทศ	A01 การติดต่อซื้อขายกับลูกค้า
	A02 การเลือกเงื่อนไขการส่งมอบสินค้าระหว่างประเทศ
	A03 การสอบถามปริมาณสินค้าและข้อมูลต่างๆ
	A04 ทกลงราคา
B กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	B01 จัดหาแรงงาน
	B02 ซื้อวัสดุอุปกรณ์
	B03 ซื้อวัตถุดิบ
C กิจกรรมการรีแพ็คกิ้ง	C01 บรรจุผงปรุงรสเข้าถุง
	C02 ซึงน้ำหนัก
	C03 ซึลถุง
	C04 ฝังวันที่ผลิต / วันหมดอายุ
	C05 บรรจุกล่อง
D กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ	D01 รวมวัตถุดิบทั้งหมดไว้ที่คลังสินค้า
	D02 รวมสินค้าทั้งหมดไว้ที่คลังสินค้า
E กิจกรรมการส่งมอบสินค้า	E01 ตรวจสอบความเรียบร้อยของแต่ละกล่อง
	E02 ตรวจสอบจำนวนให้ครบถ้วน
	E03 จัดทำเอกสารการส่งออก
	E04 ขนส่งสินค้าไป ณ สถานที่ส่งมอบ
	E05 ดำเนินพิธีศุลกากรขาออก

ภาพที่ 2 แสดงกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย

6.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ผลจากการวิเคราะห์ 5 กิจกรรมหลัก 19 กิจกรรมย่อย พบว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงที่สุดคือ กิจกรรมการรีแพ็คกิ้งมีต้นทุนรวมทั้งหมด 2,505,937 บาท คิดเป็น 57.27 % รองลงมาคือ กิจกรรมการส่งมอบสินค้า มีต้นทุนรวมทั้งหมด 889,132.7 บาท คิดเป็น 18.77 % กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ ต้นทุนรวมทั้งหมด 629,055 บาท คิดเป็น 14.72 % กิจกรรมการติดต่อซื้อขายต่างประเทศ ต้นทุนรวมทั้งหมด 220,758.4 บาท คิดเป็น 4.91 % และกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา ต้นทุน

รวมทั้งหมด 195,872.8 บาท คิดเป็น 4.33 % ตามลำดับ



ภาพที่ 3 แสดงสัดส่วนค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการส่งออกผงปรุงรสสำเร็จรูป

2) จากนั้นทำการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย กระบวนการคำนวณต้นทุนกิจกรรมวิธีการคำนวณสามารถใช้วิธีการหารธรรมดาที่จะได้ผลลัพธ์ของต้นทุนต่อหน่วย ดังสูตรต่อไปนี้ ต้นทุนของกิจกรรม/ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม จะได้ผลต่อหน่วยซึ่งการคำนวณสามารถคำนวณได้ผลดังนี้

รหัส	ศูนย์กิจกรรม	ต้นทุน(บาท)	ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม	ต้นทุนต่อหน่วย
A	กิจกรรมติดต่อซื้อขายต่างประเทศ	220,758.4	110,910	1.99
B	กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	195,872.8	110,910	1.77
C	กิจกรรมการรีแพ็คกิ้ง	2,505,937.0	110,910	22.59
D	กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ	629,055	110,910	5.67
E	กิจกรรมการส่งมอบสินค้า	889,132.7	110,910	8.02

ภาพที่ 4 การแสดงผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

3) วิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมทั้งหมด 19 กิจกรรม พบว่า มีกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็นด้วยกันทั้งหมด 12 กิจกรรม กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า 6 กิจกรรม และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า 1 กิจกรรม กิจกรรมที่มีต้นทุนที่สูงที่สุดคือ กิจกรรมการรีแพ็คกิ้ง 2,505,937 บาท ต้นทุนที่เกิดขึ้นคือ ค่าอุปกรณ์ที่มีต้นทุนรวมอยู่ในระยะเวลา 1 ปี เพราะว่าอุปกรณ์รสชาตินั้นไม่ได้มีการสั่งซื้อจำนวนมากทำให้เกิดต้นทุนรวมในการสต็อกของ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จำนวนทั้งหมด (ปี)	รสชาติ	จำนวนการสั่งซื้อ (ปี)	คงเหลือ
276,472 ใบ	รสจืด	34,559	0
	รสบาร์บีคิว	34,559	0
	รสปาปริก้า	34,559	0
	รสวาซาบิ	34,559	10,000
	รสคิมฉ่าย	34,559	4,000
	รสพริกขี้หนู	34,559	5,000
	รสซอญี่ปุ่น	34,559	7,000
	รสข้าวโพด	34,559	18,000
	รวม		44,000
	รวมจำนวนใบทั้งสิ้น		150,480

ภาพที่ 5 แสดงยอดคงเหลือจำนวนอุปกรณ์

ตารางแสดงรายละเอียดยอดคงเหลือ มีจำนวนการสั่งซื้ออุปกรณ์ 276,472 ใบ/ปี มีทั้งหมด 8 รสชาติ โดย รสจืด รสบาร์บีคิว และรสปาปริก้า ไม่มียอดคงเหลือ และมี 5 รสชาติที่มียอดคงเหลือ ได้แก่ รสข้าวโพด มียอดคงเหลือ 18,000 ใบ รสวาซาบิ มียอดคงเหลือ 10,000 ใบ รสซอญี่ปุ่น มียอดคงเหลือ 7,000 ใบ รสพริกขี้หนู มียอดคงเหลือ 5,000 ใบ และรสคิมฉ่าย มียอดคงเหลือ 4,000 ใบ รวมยอดที่เหลือทั้งสิ้น 44,000 ใบ/ปี ต้นทุนจมนที่มีจำนวนเงินแฝงอยู่ในกิจกรรมคือ 150,480 บาท

4) เสนอแนวทางในการลดต้นทุน

รหัส	ศูนย์กิจกรรม	ต้นทุน(บาท)	ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม	ต้นทุนต่อหน่วย
A	กิจกรรมติดต่อซื้อขายต่างประเทศ	220,758.4	110,910	1.99
B	กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา	195,872.8	110,910	1.77
C	กิจกรรมการรีแพ็คกิ้ง	2,505,937.0	110,910	22.59
D	กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ	629,055	110,910	5.67
E	กิจกรรมการส่งมอบสินค้า	889,132.7	110,910	8.02

$$2,505,937 - 150,480 = 2,355,457$$

ภาพที่ 6 การแสดงผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ผู้ศึกษาเสนอแนวทางในการสั่งซื้อครั้งต่อไป ให้สั่งซื้อในปริมาณที่เหมาะสม จากเดิมกิจกรรมการรีแพ็คกิ้งมีต้นทุน 2,505,937 บาท สามารถลดต้นทุนได้ 150,480 บาท ยอดคงเหลือคือ 2,355,457 บาท ซึ่งมีต้นทุนต่อหน่วยจากเดิมคือ 22.59 บาท/ชิ้น สามารถลดต้นทุนลงได้ 1.36 บาท/ชิ้น ต้นทุนต่อหน่วยที่แท้จริงเท่ากับ 21.24 บาท/ชิ้น

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาด้านทุนฐานกิจกรรม ณ บริษัท เจริญวัย อินเทอร์เน็ต จำกัด โดยมี คุณ จีรนนท์ เขียวขำ เจ้าของบริษัท เป็นผู้ให้ข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้างจากการให้คำสัมภาษณ์พบว่าบริษัทได้เริ่มทำการตลาดไปยังต่างประเทศได้ไม่นานนักจากเดิมที่ตลาดภายในประเทศ มีวางจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้าทั่วไป เช่น บิ๊กซี โลตัส แม็คโคร ทุกสาขาและห้างชั้นนำทั่วประเทศ จึงอยากพัฒนาให้กิจการกว้างขวางมากยิ่งขึ้น เพราะผปรุ่งรสสำเร็จรูปกำลังเป็นที่นิยมอย่างมากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ปัจจุบันมีคำสั่งซื้อจากลูกค้าต่างประเทศ จากการที่ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์อย่างถี่ถ้วนสามารถระบุกิจกรรมที่มีอยู่ทั้งหมด 19 กิจกรรมย่อย 5 กิจกรรมหลัก ซึ่งภายในกระบวนการเหล่านี้จะมีต้นทุนแฝงต่างๆอยู่ภายในกระบวนการซึ่งต้นทุนแฝงเหล่านี้ส่งผลให้กิจการมีต้นทุนที่สูงขึ้นและยังไม่ก่อให้เกิดคุณค่าในกิจการอีกด้วย โดยทั้งหมด 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1. กิจกรรมติดต่อซื้อขายต่างประเทศ 2. กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา 3. กิจกรรมการรีแพ็คกิ้ง 4. กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ 5. กิจกรรมการส่งมอบสินค้า

พบว่ากิจกรรมการรีแพ็คกิ้งมีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด เท่ากับ 22.59 บาท/ชิ้น รองลงมาคือกิจกรรมการส่งมอบสินค้าเท่ากับ 8.02 บาท/ชิ้น กิจกรรมการรวบรวมจัดเก็บ 5.67 บาท/ชิ้น กิจกรรมการติดต่อซื้อขายต่างประเทศ 1.99 บาท/ชิ้น และกิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือกิจกรรมจัดซื้อจัดหาเท่ากับ 1.77 บาท/ชิ้น เมื่อผู้ศึกษาทราบถึงต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่กิจการผู้ศึกษาจึงเสนอแนวทางโดยลดจำนวนการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ในครั้งต่อไปเพราะการสั่งซื้อมาจำนวนมากๆทำให้ต้นทุนไปจมอยู่กับบรรจุภัณฑ์ในรสชาติที่มีคำสั่งซื้อน้อย จากเดิมกิจกรรมการรีแพ็คกิ้งมีต้นทุน 2,505,937 บาท/ปี และสามารถลดต้นทุนได้ 150,480 บาท/ปี ยอดคงเหลือคือ 2,355,457 บาท ซึ่งมีต้นทุนต่อหน่วยจากเดิมคือ 22.59 บาท/ชิ้น

สามารถลดต้นทุนลงได้ 1.36 บาท/ชิ้น ต้นทุนที่แท้จริงเท่ากับ 21.24 บาท/ชิ้น แนวทางนี้เสนอเพื่อเป็นทางเลือกให้เจ้าของกิจการตัดสินใจต่อไป

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นเพียงข้อมูลในปีที่ผ่านมาอาจทำให้ต้นทุนมีความคลาดเคลื่อนได้ เพราะยอดคำสั่งซื้อในแต่ละเดือนไม่เท่ากัน

8.2 ข้อมูลต้นทุนต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอยู่ตลอดเวลาดังนั้นผู้ประกอบการควรพิจารณาด้านทุนในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อมาทำการวิเคราะห์ต้นทุนได้อย่างแม่นยำ จะช่วยให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพในระยะยาวเพิ่มมากขึ้น

8.3 แนวทางในการแก้ไขที่ได้เสนอนั้นเป็นเพียงทางเลือกหนึ่งให้กับผู้ประกอบการเท่านั้น ซึ่งในอนาคตอาจมีกิจกรรมอื่นๆที่ทำให้เกิดต้นทุนมากกว่าก็สามารถนำไปเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ได้เช่นกัน

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] กฤษดา น้อยพิทักษ์. (2559). การจัดทำฐานข้อมูลต้นทุนการผลิตกล้วยไม้แยกตามขั้นตอนการผลิตและแนวทางการลดต้นทุนการผลิต กรณีศึกษาสวนกล้วยไม้คุณสินชัย น้อยพิทักษ์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [2] นฤมล ศรีจันทร์. (2558). การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการนำเข้าสินค้ากรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [3] บรรพชนม์ มีสีเอกร. (2557). การคำนวณหาต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษาบริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

- [4] อารีกมล ต.ไชยสุวรรณ. (2560). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสมุนไพร ของกลุ่มเกษตรกรบ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่. สาขาวารสารศิลป์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- [5] พรรณทิพา แสงมา. (2559). การลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม บริษัทกรณีศึกษา XYZ. สาขาวิชาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

CLS-01-003

การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของตัวแทนออกของในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้า
ทางด้านไปรษณีย์ กรณีศึกษา บริษัท ทรานสปีด จำกัด
Analysis of activity-based costing to Provide Customs Clearance of Service
Import The Postal Case Study TranSpeed Limited.

อาทิตยา ขาวเมืองน้อย¹ และ รัฐญา พรหมพิทาทร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเพื่อศึกษากระบวนการในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด้านไปรษณีย์ ของบริษัท ทรานสปีด จำกัด 2) เพื่อประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด้านไปรษณีย์ 3) เพื่อเสนอแนวทางในการลดต้นทุนในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด้านไปรษณีย์ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ท่านของบริษัททราบดีศึกษา พบว่าขั้นตอนในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด้านไปรษณีย์ มีทั้งหมด 11 กระบวนการ ได้แก่ 1. แผนกบริการลูกค้ารับคำสั่งให้ดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าจากลูกค้าที่มีสินค้าผ่านเข้ามาที่ด่านไปรษณีย์ 2. แผนกบริการลูกค้าเตรียมเอกสาร 3. ทำการขอใบแทนรับพัสดุสินค้าจากต่างประเทศแทนลูกค้า 4. ตัวแทนออกของไปเปิดตรวจสินค้าพร้อมกับประเมินอากรขาเข้ากับเจ้าหน้าที่ศุลกากร 5. นำเอกสารที่เจ้าหน้าที่ศุลกากรประเมินอากรขาเข้าแล้วไปให้แผนกบริการลูกค้าเพื่อแจ้งไปยังลูกค้า 6. ลูกค้าโอนเงินเข้าบัญชีของบริษัทเพื่อชำระภาษีอากรขาเข้า 7. แผนกบริการลูกค้าส่งเอกสารการชำระภาษีให้ตัวแทนออกของเพื่อยืนยันว่าสามารถดำเนินพิธีการศุลกากรนำสินค้าออกจากอารักขารวมศุลกากรได้ 8. ตัวแทนออกของชำระอากรขาเข้าและนำสินค้าออกจากอารักขารวมศุลกากร 9. นำใบเสร็จที่ชำระอากรที่กรมศุลกากรออกให้ไปถ่ายเอกสารให้แผนกบัญชีทำใบเสร็จ 10. แพ็คสินค้าให้สภาพสมบูรณ์ที่สุดเพื่อเตรียมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า 11. นำสินค้าของลูกค้าขึ้นรถและจัดส่งไปตามที่อยู่ที่ตั้งคลังแล้วกับลูกค้า ใช้ทฤษฎีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activities-Based Costing: ABC) ในการคำนวณต้นทุนที่เกิดขึ้นในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด้านไปรษณีย์ จากข้อมูลการศึกษาพบว่า กิจกรรมหลักที่ต้นทุนสูงที่สุดคือ กิจกรรมขนส่ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 31.83% มีกิจกรรมย่อย 3 กิจกรรม คือ ค่าเช่ารถยนต์ 360,000 บาท ค่าแรงงานกิจกรรมขนส่ง 360,000 บาท และค่าน้ำมันรถยนต์ 328,680 บาท ไม่สามารถทำการลดต้นทุนได้เนื่องจากปริมาณงานและจำนวนคนสมดุลกันแล้ว จึงทำการลดต้นทุนกิจกรรมหลักที่สูงเป็นอันดับที่ 2 คือ กิจกรรมบริการลูกค้า มีกิจกรรมย่อย ค่ากระดาษ 13,080 บาท ซึ่งจากเดิมที่บริษัทจะทำลายกระดาษเลยทันทีไม่ใช้กระดาษรีไซเคิล พบว่า สามารถลดลงไปได้ 20 กล่อง คิดเป็นต้นทุนสามารถลดลงได้ 10,900 บาทต่อปี ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางในการลดต้นทุน โดยการใช้กระดาษรีไซเคิลจึงค่อยทำลายกระดาษต้นท่อนต่อชุดงาน

¹ นักศึกษา สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานารอด กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานารอด

ให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด่านไปรษณีย์ และมีต้นทุนการให้บริการอยู่ที่ 40.56 บาท ต้นทุนหลักจะอยู่ในกิจกรรมขนส่งสูงถึงจุดงานละ 12.91 บาท อันดับสอง กิจกรรมบริการลูกค้า อยู่ที่จุดงานละ 9.93 บาท อันดับสาม กิจกรรมผ่านพิธีศุลกากรอยู่ที่จุดงานละ 7.20 บาท อันดับสี่ กิจกรรมจัดทำเอกสารอยู่ที่จุดงานละ 6.15 บาท และกิจกรรมต่ำสุดคือ กิจกรรมคำนวณค่าใช้จ่ายอยู่ที่จุดงานละ 4.37 บาท ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะทำการพัฒนาการบริการให้มีต้นทุนที่ต่ำลง วางแผนการตลาดได้อย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์กับบริษัทที่ให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าผ่านด่านไปรษณีย์ที่จะนำข้อมูลไปใช้

คำสำคัญ : ต้นทุนฐานกิจกรรม, ตัวแทนออกของ, พิธีการศุลกากรขาเข้า

1. บทนำ

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ) ได้จัดเก็บสถิติมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 และเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จนในปัจจุบันมีคนใช้มากถึง 45 ล้านคน ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น ส่งผลให้ตลาดอีคอมเมิร์ซเติบโตเพราะผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมสั่งซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากผู้บริโภคเป็นบุคคลธรรมดาทำให้พวกเขาไม่ทราบว่าต้องมีการดำเนินการศุลกากรขาเข้า ต้องทำการเสียภาษีอากรขาเข้า จึงต้องเลือกใช้บริการบริษัทที่เป็นตัวแทนออกของที่ได้รับ การรับรองจากกรมศุลกากรให้รับดำเนินการพิธีศุลกากรขาเข้าให้แก่ผู้บริโภค

บริษัท ทรานสปีด จำกัด ดำเนินธุรกิจในการเป็นตัวแทนขนส่งสินค้าระหว่างประเทศและการขนส่งภายในประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า บริษัทได้รับการรับรองจากกรมศุลกากรให้เป็นบริษัทตัวแทนออกของระดับมาตรฐาน AE และได้รับการจัดระดับเป็นตัวแทนออกของรับอนุญาตลำดับที่ 121



รูปที่ 1 สถิติแสดงสินค้าขาเข้าที่ใช้บริการบริษัทกรณีศึกษา

ซึ่งจากข้อมูลของบริษัทได้พบว่าบริษัททราบแค่ต้นทุนทางบัญชีของการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด่านไปรษณีย์ คือ รายรับลบกับรายจ่าย และได้กำไรออกมา ไม่ได้ทราบต้นทุนที่แท้จริงในแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มจนจบให้บริการด้านการนำเข้าสินค้า จึงทำให้การดำเนินการลดต้นทุนเป็นไปได้ไม่ถนัดนักเนื่องจากไม่

ทราบว่าสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นหรือต้นทุนที่แท้จริงนั้นไปแฝงอยู่ในกิจกรรมใด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อเพื่อศึกษากระบวนการในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด่านไปรษณีย์ของบริษัท ทรานสปีด จำกัด

2.2 เพื่อประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด่านไปรษณีย์

2.3 เพื่อเสนอแนวทางในการลดต้นทุนในการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าทางด่านไปรษณีย์

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการนำเข้าสินค้าผ่านด่านไปรษณีย์ บริษัท ทรานสปีด จำกัด (สำนักงานหลักสี่) ส่วนบริการศุลกากรไปรษณีย์ 111 ซอย 5 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10020

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 ตัวแทนออกของ

ตัวแทนออกของ คือ บุคคลากรผู้ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในพิธีการศุลกากรทำหน้าที่แทนผู้นำเข้าหรือเจ้าของสินค้าแล้วแต่กรณี ทำการติดต่อกับหน่วยงานศุลกากรของประเทศนั้นๆในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรจนครบถ้วนนับตั้งแต่การเตรียมใบขนสินค้า (Import / Export Entry) การติดต่อทำการประเมินภาษีอากร การชำระภาษีและการตรวจปล่อยจากท่าเรือ ท่าอากาศยาน หรือด่านศุลกากรตลอดจนกระทั่งการติดต่อกับตัวแทนบริษัทการจัดการขนส่งทางบกเพื่อนำสินค้าจากท่าเรือ ท่าอากาศยาน หรือด่านศุลกากรส่งไปยังผู้นำเข้า

4.2 ธุรกิจรับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ (Freight Forwarder)

Freight Forwarder ตัวแทนจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศหรือตัวแทนนำเข้าและส่งออก

จะให้บริการด้านจัดเตรียมเอกสารสำหรับการนำเข้า-ส่งออก จัดหาระวางเรือหรือเครื่องบิน ดำเนินพิธีการทางศุลกากรจะอำนวยความสะดวกที่เมืองท่าต้นทางและเมืองท่าปลายทางด้วยการบริการข้อมูลของสายเรือหรือเครื่องบิน และสามารถเปรียบเทียบค่าระวาง ค่าขนส่งให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

4.3 ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activities-Based Costing: ABC)

เป็นเครื่องมือในการบริหารงานในลักษณะการบริหารงานฐานคุณค่า (Value-Based Management) โดยพิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานตลอดทั้งกิจการ จุดประสงค์สำคัญ คือ การให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการเข้าใจพฤติกรรมต้นทุน ทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ทำให้ทราบว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นหรือลดลง เพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า

4.4 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชัยสิทธิ์ แซ่ลิ้ม (2561) การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม:กรณีศึกษาโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเอาวิธีคิดต้นทุนฐานกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจบรรจุภัณฑ์พลาสติกมีผลทำให้สามารถกำหนดราคาขายให้ได้กำไรที่ถูกต้องแม่นยำจากการศึกษาการคิดต้นทุนของธุรกิจดังกล่าวพบว่ามีแนวคิดต้นทุนแบบเดิมคือการปันส่วนต้นทุนที่เกิดขึ้นเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ตามจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่เกิดขึ้นเพียงอย่างเดียวซึ่งไม่สามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงจากการผลิตได้ทำให้เมื่อนำผลิตภัณฑ์ไปกำหนดราคาขายอาจทำให้ไม่ได้กำไรตามที่ตั้งไว้ร้อยละ 40 จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาเพื่อให้ได้ต้นทุนที่แท้จริงวิธีการศึกษาโดยใช้วิธีคิดต้นทุนแต่ละฐานกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการผลิตซึ่งมี 5 ฐานกิจกรรมและกำหนดเกณฑ์ปันส่วนในการนำมาคิดต้นทุน ได้แก่ กิจกรรมการเตรียมวัตถุดิบกิจกรรมการเตรียมเครื่องจักร

กิจกรรมการผลิตกิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพและกิจกรรมการขนส่งเข้าคลังและนำเอาผลิตภัณฑ์ 5 ชนิดที่มียอดขายสูงสุดมาทำการศึกษา ได้แก่ ขวดโหล A2, A3, A4 และ A5 ผลการวิจัยพบว่าเมื่อทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบราคาต้นทุนทั้ง 2 แบบ ทำให้ทราบว่า การกำหนดราคาขายโดยใช้วิธีต้นทุนแบบเดิมทำให้ขวดโหลรหัส A3, A4 และ A5 กำหนดราคาต่ำเกินไปร้อยละ 1.89, 6.27 และ 6.08 ตามลำดับ ส่วนขวดโหลรหัส A1 และ A2 กำหนดราคาสูงเกินไปร้อยละ 7.46 และ 1.32 ตามลำดับ

ณัฐกร เจริญชีวะกุล และคณะ (2558) การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานของโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดและโรงงานผลิตน้ำแร่บรรจุขวด การศึกษามีจุดประสงค์เพื่อศึกษาโซ่อุปทานของโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดและโรงงานผลิตน้ำแร่บรรจุขวดและเพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานของ โรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดและโรงงานผลิตน้ำแร่บรรจุขวดในจังหวัดเชียงราย ทำการศึกษาโดยสังเกตการปฏิบัติงานในทุกกระบวนการในสถานที่จริงและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารและพนักงานที่มีความชำนาญโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด มีบุคลากรเป็น ผู้บริหาร1คนและพนักงาน6คนและโรงงานผลิตน้ำแร่บรรจุขวด มีบุคลากรเป็นผู้บริหาร 2 คน และพนักงาน 7 คน ผลการศึกษา คือ โรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดทำการผลิต 93,600 ขวดต่อเดือน มีต้นทุนรวม 280,706 บาทต่อเดือน มีต้นทุนเฉลี่ย 2.99 บาทต่อขวด มีต้นทุนโลจิสติกส์ 88,508.28 บาทต่อเดือน เป็นอัตราส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อต้นทุนรวม ร้อยละ 31.53 ของต้นทุนรวม ต้นทุนกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์เป็นต้นทุนที่สูงที่สุดของ โรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด เป็นเงิน 0.54 บาทต่อขวด รองลงมาคือต้นทุนกิจกรรมการขนส่งเป็นเงิน0.25บาทต่อขวด โรงงานผลิตน้ำแร่บรรจุขวดทำการผลิต144,000 ขวดต่อเดือน

ณฤมล ศรีจันทร์ (2558) การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการนำเข้าสินค้า กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการ

นำเข้าสินค้าจากต่างประเทศของบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนจัดสรรงบประมาณการสั่งซื้อสินค้าและเพื่อรองรับการบันทึกข้อมูลในระบบการวางแผนธุรกิจขององค์กรของบริษัทในอนาคต จากข้อมูลการดำเนินงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถแยกกิจกรรมย่อย 12 ศูนย์กิจกรรม คือศูนย์กิจกรรมรับและตรวจสอบใบขอซื้อ ศูนย์กิจกรรมเปิดใบสั่งซื้อ ศูนย์กิจกรรม ตรวจสอบใบยืนยันการสั่งซื้อ ศูนย์กิจกรรมตรวจสอบสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร ศูนย์กิจกรรมจ่ายเงินมัดจำ ค่าสินค้า ศูนย์กิจกรรมตรวจสอบเอกสารเมื่อสินค้าพร้อมส่ง ศูนย์กิจกรรมการผ่านพิธีการศุลกากรขาออก ศูนย์กิจกรรมการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้า ศูนย์กิจกรรมการจัดส่งสินค้า ศูนย์กิจกรรมการตรวจสอบสินค้า ศูนย์กิจกรรมการเคลื่อนย้ายเข้าสู่จุดติดตั้ง และศูนย์กิจกรรมจ่ายเงินงวดสุดท้าย โดยได้ทำการปันส่วนต้นทุนการใช้ทรัพยากรเข้ารายกิจกรรม ซึ่งทรัพยากรที่นำมาคิดต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่ ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์และต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลือง ผลการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมพบว่า ศูนย์กิจกรรมที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงที่สุด คือศูนย์กิจกรรมการผ่านพิธีการศุลกากรขาออก มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 15.28 และศูนย์กิจกรรมที่มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 1.34 คือศูนย์กิจกรรมรับและตรวจสอบใบขอซื้อและเมื่อคำนวณผลรวมของต้นทุนทั้งหมดของใบสั่งซื้อที่เปิดในปี.ศ. 2557 โดยใช้ทฤษฎีต้นทุนฐานกิจกรรม พบว่า มีต้นทุนค่าใช้จ่ายของใบสั่งซื้อทั้งหมดเท่ากับ 91,807,324.41 บาท

พรรณทิพา แสงมา (2559) การลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม บริษัท กรณีศึกษา XYZ งานวิจัยมีวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย คือเพื่อศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมและนำมาปรับใช้ในการลดต้นทุนของบริษัท สภาพปัจจุบัน ซึ่งนำมาสู่การวิจัย คือการคำนวณต้นทุนการขนส่งขององค์กรที่ไม่มีความชัดเจน เนื่องจาก

ปัจจุบัน ใช้การคิดคำนวณต้นทุนแบบเดิม จึงไม่มีตัวเลขต้นทุนการขนส่งหรือโลจิสติกส์ต่อกิจกรรม ทำให้การดำเนินการลดต้นทุนเป็นไปได้ไม่ถนัดนัก เนื่องจากไม่ทราบว่าสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นหรือต้นทุนที่แท้จริงมันไปแฝงอยู่ในกิจกรรมใด ผลของการวิจัยสรุปได้ว่า นโยบายการเพิ่มหลักเกณฑ์ การคิดค่าแรงจูงใจค่าเทียวของพนักงาน ขับรถ ส่งผลให้สามารถลดต้นทุนค่าความเสียหายในส่วนของรถเคอ ลมลดลงร้อยละ 88 เป็นจำนวนเงิน 89,369.83 บาท ต่อเดือน ส่งผลทางด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ลูกค้าพึงจะได้รับ ซึ่งถือว่าไม่ได้เป็นการลดต้นทุนทางตรงแต่เป็นการลดค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองทางอ้อม รวมถึงตัวพนักงานก็ได้รับค่าจ้างเฉลี่ยรวมเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 45 ส่งผลให้มีปริมาณงาน Productivity ที่เพิ่มมากขึ้น ในส่วนของปริมาณงานที่เพิ่ม มากขึ้น 11,025 คน ต่อเดือน ส่งผลให้ยอดขายเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 51 เป็นจำนวนเงิน 37,413,759.61 บาท นอกจากสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานแล้ว บริษัทยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบุคลากร รวมถึงเพิ่มประสิทธิผลในการบริการขององค์กรให้ได้รับประโยชน์สูงสุด

เอกชัย คุปตาวาทีน (2559) การศึกษา ต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดจังหวัดชัยภูมิ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาต้นทุนโล

จิสติกส์ และการบริหารต้นทุนโลจิสติกส์ ของเกษตรกรผู้ปลูก สับปะรดในจังหวัดชัยภูมิ โดยประยุกต์วิธีวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม เพื่อให้ทราบโครงสร้างต้นทุน ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาหรือลดต้นทุนโลจิสติกส์ จากการวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการแบ่งส่วน ต้นทุน ตามกิจกรรม ผลจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์รวมของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 16.49 ของมูลค่าขายทั้งหมด โดยแบ่งต้นทุนโลจิสติกส์รวมออกเป็น 4 ส่วนคือ ต้นทุนด้านการจัดหา ปัจจัยการผลิต คิดเป็นร้อยละ 14.66 ถือได้ว่า เป็น ต้นทุนที่สูงที่สุด ต้นทุนการเคลื่อนย้ายผลผลิตในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 1.33 ต้นทุนการขนส่ง คิดเป็น

ร้อยละ 0.34 และต้นทุนการดูแลคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง คิดเป็นร้อยละ 0.16 ตามลำดับ แนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์ สามารถทำได้โดยการรวมกลุ่มสมาชิกเครือข่ายผู้ผลิตสับปะรด เพื่อวางแผนการผลิตภายใต้การสนับสนุนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจัดตั้งศูนย์กลางกระจายผลผลิต

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

2. ศึกษาข้อมูลและรวบรวมข้อมูลการดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้า และต้นทุนในการดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าภายในบริษัท ทรานสปีด จำกัด ที่ใช้ในกรณีศึกษา จากการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2.1 ผู้จัดการนำเข้า

2.2 ตัวแทนออกของ

2.3 บัญชี/การเงิน

3. วิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมในการให้บริการการดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้า และวิเคราะห์กิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของการดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้า

4. วิเคราะห์และระบุกิจกรรมหลัก ผู้วิจัยจะขอแบ่งกิจกรรมการดำเนินพิธีการศุลกากรออกเป็น 5 กิจกรรมคือ

- A บริการลูกค้า (Customer Service) ประกอบไปด้วยกิจกรรมติดต่อประสานงานกับลูกค้า เช็คนิตสินค้า จำนวนสินค้า และจัดเก็บชุดงานพร้อมกับตรวจสอบความถูกต้อง

- B จัดทำเอกสาร (Document) ประกอบไปด้วยกิจกรรมจัดทำใบขนสินค้าขาเข้า และตรวจสอบเอกสาร

- C ผ่านพิธีการศุลกากร (Customs Clearance) ประกอบไปด้วยกิจกรรมติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากร ชำระภาษีอากรขาเข้า และเอาของออกจากอารักขาศุลกากร

- D คำนวณค่าใช้จ่าย (Accounting) ประกอบไปด้วยกิจกรรมรับและจ่ายเงินสดในหน่วยงาน ปิดบิลรายจ่ายต่อวัน และรายงานเอกสารเพื่อปิดบัญชี

- E ขนส่งสินค้า (Transport) ประกอบไปด้วยกิจกรรมตรวจสอบสถานที่ขนส่ง ขนส่งสินค้า และขนถ่ายสินค้าให้กับลูกค้า

จากการวิเคราะห์กิจกรรมหลักทำให้สามารถแยก กิจกรรมย่อยออกเป็น 23 กิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
A แผนกบริการลูกค้า (Customer Service)	A01 ติดต่อประสานงานกับลูกค้า
	A02 ตรวจสอบชนิดสินค้าและจำนวนสินค้า
	A03 ส่งมอบเอกสารให้ตัวแทนออกของ
	A04 ติดต่อประสานงานกับฝ่ายบัญชี
	A05 เช็ครีต ค่าขนส่งสินค้า
	A06 เก็บชุดงานและตรวจสอบความถูกต้อง
B แผนกเอกสาร (Document)	B01 จัดทำใบขนสินค้าขาเข้า
	B02 ตรวจสอบความถูกต้องและเตรียมใบขน
C แผนกตัวแทนออกของ (Customs Broker)	C01 ติดต่อประสานงานกับแผนกบริการลูกค้า
	C02 ติดต่อเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร
	C03 สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กรมศุลกากร
	C04 เปิดตรวจสินค้าขาเข้า
	C05 ชำระภาษีอากรขาเข้า
	C06 นำสินค้าออกจากอารักขาศุลกากร
	C07 แพ็คสินค้าเพื่อเตรียมจัดส่งให้ลูกค้า
D แผนกบัญชี (Accounting)	D01 รับและจ่ายเงินสดในหน่วยงาน
	D02 ออกใบเสร็จให้ลูกค้า
	D03 ปิดบิลรายจ่ายและเช็คยอดเงินที่ใช้ไปต่อวัน
	D04 รายงานเอกสารและปิดบัญชีให้หัวหน้าทราบ
E แผนกโลจิสติกส์ (Logistics)	E01 ตรวจสอบสถานที่ขนส่งลูกค้า
	E02 ขนส่งสินค้าไปยังโรงงานของลูกค้า
	E03 ขนถ่ายสินค้าลงโรงงานของลูกค้า
	E04 ส่งใบเสร็จให้ลูกค้าและทำการตรวจสอบเพื่อปิดงาน

ตารางที่ 1 ระบุกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย

4. ระบุต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกิจกรรม

5. กระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้าแต่ละกิจกรรม และคำนวณต้นทุนรายกิจกรรมและต้นทุนรายกิจกรรมต่อหน่วย ซึ่งแต่ละการคำนวณต้นทุนกิจกรรมจะใช้โปรแกรม Microsoft excel ในการคำนวณ

6. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ผู้ศึกษาได้ทำการคิดระบบต้นทุนฐานกิจกรรมของการให้บริการด้านการนำเข้าสินค้าผ่านด่านไปรษณีย์ ตั้งแต่กระบวนการรับคำสั่งของลูกค้าที่มีสินค้าผ่านด่านไปรษณีย์ ถึงการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า เพื่อให้ทราบถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นและต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการการดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าผ่านด่านไปรษณีย์ โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกในการเก็บข้อมูล จากบุคคลที่เกี่ยวข้องจากการวิเคราะห์กิจกรรมการให้บริการการดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าผ่านด่านไปรษณีย์ ทั้ง 5 กิจกรรมหลักของบริษัททรานสปีด จำกัด สามารถสรุปได้ว่ามีกิจกรรมหลักทั้ง 5 กิจกรรมนี้ มีกระบวนการการดำเนินงานอย่างไร มีต้นทุนที่ใช้ไปเท่าไรจากนั้นได้นำต้นทุนทั้งหมด ในการให้บริการการดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าผ่านด่านไปรษณีย์ ได้ทำการลงพื้นที่จริง และเก็บข้อมูล ตั้งแต่ เดือน พฤศจิกายน-มกราคม พ.ศ. 2563 มาทำการจำแนกต้นทุนเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านบุคลากร 2) ด้าน พื้นที่ 3) ด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ 4) ด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง โดยคิดเป็นต้นทุนรวมแต่ละ กิจกรรมดังนี้



รูปที่ 2 ต้นทุนกิจกรรมหลักคิดเป็นเปอร์เซ็นต์

รหัส	กิจกรรมหลัก	ต้นทุน(บาท/ปี)	ตัวหลักกิจกรรม (ชุดงาน/ปี)	ต้นทุนต่อหน่วยของตัวหลักกิจกรรม (บาท/ชุดงาน)
A	กิจกรรมบริการลูกค้า	850,757.70	85,680.00	9.93
B	กิจกรรมจัดทำเอกสาร	527,171.06	85,680.00	6.15
C	กิจกรรมผ่านพิธีศุลกากร	617,006.30	85,680.00	7.20
D	กิจกรรมคำนวณค่าใช้จ่าย	374,157.34	85,680.00	4.37
E	กิจกรรมขนส่ง	1,106,022.00	85,680.00	12.91
	รวม	3,475,114.40		40.56

ตารางที่ 4 ต้นทุนรายกิจกรรมต่อหน่วย

พบว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายในการให้บริการการดำเนินพิธีการศุลกากรทั้งหมด 3,475,114.40 บาท และพบว่าต้นทุนต่อชุดงานอยู่ที่ 40.56 บาท ต้นทุนหลักจะอยู่ในกิจกรรมขนส่งสูงถึงชุดงานละ 12.91 บาท อันดับสอง กิจกรรมบริการลูกค้า อยู่ที่ชุดงานละ 9.93 บาท อันดับสาม กิจกรรมผ่านพิธีศุลกากร อยู่ที่ชุดงานละ 7.20 บาท อันดับสี่ กิจกรรมจัดทำเอกสารอยู่ที่ชุดงานละ 6.15 บาท และกิจกรรมต่ำสุดคือ กิจกรรมคำนวณค่าใช้จ่ายอยู่ที่ชุดงานละ 4.37 บาท

ในการเสนอแนวทางลดต้นทุน ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมหลักที่ต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมขนส่ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 31.83% มีกิจกรรมย่อย 3 กิจกรรม คือ ค่าเช่ารถยนต์ 360,000 บาท ค่าแรงงานกิจกรรมขนส่ง 360,000 บาท และค่าน้ำมันรถยนต์ 328,680 บาท ไม่สามารถทำการลดต้นทุนได้เนื่องจากปริมาณงานและจำนวนคนสมดุลงันแล้ว จึงทำการลดต้นทุนกิจกรรมหลักที่สูงเป็นอันดับที่ 2 คือ กิจกรรมบริการลูกค้า มีกิจกรรมย่อย ค่ากระดาษ 13,080 บาท ซึ่งจากเดิมที่บริษัทจะทำลายกระดาษเลยทันที ไม่ใช่กระดาษรีไซเคิล ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางในการลดต้นทุน โดยการใช้กระดาษรีไซเคิลจึงค่อยทำลายกระดาษ

ปริมาณการใช้งานก่อนเสนอแนวทางลดต้นทุน		ปริมาณการใช้งานหลังเสนอแนวทางลดต้นทุน		
จำนวน(กล่อง)	ต้นทุน/ปี	จำนวน	ต้นทุน/ปี	ผลต่าง
120.00	65,400.00	100.00	54,500.00	10,900.00

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบก่อนหลังการเสนอแนวทางลดต้นทุน

การเปรียบเทียบเมื่อใช้กระดาษรีไซเคิลพบว่า สามารถลดลงไปได้ 20 กล่อง คิดเป็นต้นทุนสามารถลดลงได้ 10,900 บาทต่อปี

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการให้บริการการดำเนินพิธีการศุลกากรขาเข้าผ่านด่านไปรษณีย์ เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถทำให้ทราบต้นทุนที่แท้จริงได้ แต่ยังมีวิธีการอื่นอีกที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

8.2 ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลของช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลเท่านั้น หากต้องการคำนวณต้นทุนให้ละเอียดกว่านี้ต้องศึกษาเพิ่มเติม

8.3 การเสนอแนวทางในการลดต้นทุนเป็นเพียงทางเลือกของผู้ศึกษาให้กับบริษัท ทราบสปีดจำกัด ทั้งนี้บริษัทจะนำไปใช้หรือไม่ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของบุคคลที่มีอำนาจในการตัดสินใจของบริษัท

8.4 ข้อมูลต้นทุนการให้บริการการดำเนินพิธีการศุลกากรมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด เนื่องด้วยเศรษฐกิจ หรือค่าเงิน ทำให้ต้องศึกษาต้นทุนอยู่ตลอดเพื่อให้ทราบต้นทุนที่แท้จริง

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมศุลกากร **ตัวแทนออกของ** สืบค้นเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2562. เข้าถึงได้จาก www.customs.go.th
- [2] ญัฐกร เจริญชีวะกุล. (2558). **การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนโลจิสติกส์ในโซ่อุปทานของโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดและโรงงานผลิตน้ำแร่บรรจุขวด**.งานนิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

- [3] นฤมล ศรีจันทร์. (2558). การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการนำเข้าสินค้ากรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- [4] นายชัยสิทธิ์ แซ่ลิ้ม. (2561). **การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม:กรณีศึกษาโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก**. งานนิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม วิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม
- [5] พรรณทิพา แสงมา. (2559). **การลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม. บริษัท กรณีศึกษา XYZ** งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- [6] รัชนิกร คุ่มพงษ์พันธุ์ (2559) **สายงานอาชีพของพนักงานในธุรกิจตัวแทนนำเข้า-ส่งออกกับการฝึกอบรมบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**
- [7] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ) **ตลาดอีคอมเมิร์ซเติบโตขึ้นจากเดิม สืบค้นเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2562** เข้าถึงได้จาก www.etda.or.th
- [8] เอกชัย คุปตาวาทิน. (2559). **การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดจังหวัดชัยภูมิ**. งานนิพนธ์คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

CLS-01-004

การศึกษาโซ่อุปทานของเห็ดถั่งเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต โดยใช้วิธีการ วิเคราะห์ต้นทุนฐาน
กิจกรรม กรณีศึกษา ฟาร์มเห็ดถั่งเช่าเศรษฐกิจ บางบัวทอง
Study of the supply chain of golden cordyceps Tibetan species Using
methods Base activity cost analysis: a case study of Bang Bua Thong Sethi
Mushroom Farm

นายณนทพันธ์ ตะโกนา¹ และ เฉลียว บุตรวงษ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาโซ่อุปทานของถั่งเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต (2) เพื่อศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของซัพพลายเชนถั่งเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต (3) เพื่อเสนอแนวทางการบริหารต้นทุนโลจิสติกส์ของซัพพลายเชนถั่งเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต กรณีศึกษา ฟาร์มเห็ดถั่งเช่าเศรษฐกิจ โดยใช้แนวคิดการสร้างแบบสัมภาษณ์ การบริหารจัดการโซ่อุปทาน การจัดการโลจิสติกส์และต้นทุนโลจิสติกส์ และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม(Activity Based Costing : ABC) เข้ามาใช้ศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรมที่แท้จริงของการเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทอง โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกเชื้อเห็ดถั่งเช่าสีทองไปจนถึงการเก็บเห็ดถั่งเช่าสีทอง

พบว่าต้นทุนในการเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองที่สูงที่สุดคือต้นทุนการเก็บผลผลิต มีต้นทุนอยู่ที่ 559.36 บาท/กิโลกรัม และรองลงมาคือต้นทุนการรวบรวม มีต้นทุนอยู่ที่ 300.00 บาท/กิโลกรัม ถัดลงมาคือการจัดเก็บวัตถุดิบ มีต้นทุนอยู่ที่ 234.67 บาท/กิโลกรัม ถัดมาอีกคือต้นทุนการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต มีต้นทุนอยู่ที่ 75.27 บาท/กิโลกรัม และต้นทุนที่ต่ำที่สุดคือต้นทุนการเตรียมการขนส่ง มีต้นทุนอยู่ที่ 27.27 บาท/กิโลกรัม ซึ่งต้นทุนทั้งหมดของการเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองอยู่ที่ 1,196.57 บาท/กิโลกรัม โดยการวิเคราะห์ทฤษฎีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม(Activity Based Costing : ABC) ตามลำดับสามารถลดต้นทุนในส่วนของกิจกรรมการเก็บผลผลิตที่มีวัสดุสิ้นเปลือง คือถุงซิปล็อคที่มีต้นทุนสูง ลดโดยวิธีการค้นหาซัพพลายเออร์ผู้ผลิตถุงซิปล็อคที่มีลักษณะเดียวกัน คุณภาพเดียวกันในราคาที่ถูกลงจากเดิม สามารถลดต้นทุนต่อปีได้ถึง 16,000.00 บาท คิดเป็น 18.18 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ : ต้นทุนฐานกิจกรรม,เห็ดถั่งเช่าสีทอง,โซ่อุปทาน

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

เห็ดถั่งเช่า หรือหญ้าหนอน เป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ และกลุ่มคนที่รักสุขภาพ ซึ่งถั่งเช่ากลับไปที่เมื่อ 5-6 ปีที่แล้ว เห็ดสายพันธุ์นี้ในประเทศไทย เป็นเห็ดสมุนไพรที่เลื่องลือในเรื่องของสรรพคุณนานาชนิด โดยหลักๆแล้วจะช่วยให้เรื่องของการไหลเวียนโลหิตให้ดีขึ้น ช่วยแก้อาการอ่อนล้าอ่อนเพลียของร่างกาย แก้กุมิแพ้อำรุงและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของตับและไต และอื่นๆอีกมากมาย ซึ่งแหล่งกำเนิดมาจากทิเบต ประเทศจีน จากในสถานการณ์ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่าคนส่วนใหญ่เริ่มหันมาสนใจดูแลสุขภาพตัวเองมากยิ่งขึ้น หลีกเลี่ยงสารที่เป็นอันตราย และหันมาใช้ของดีจากธรรมชาติ ซึ่งเห็ดถั่งเช่าเป็นตัวเลือกอันดับต้นๆ ที่คนยุคนี้พูดถึงเพราะด้วยราคาที่แพงตกกิโลกรัมกว่า 60,000 บาท

ในห่วงโซ่อุปทานการเพาะถั่งเช่ามีขั้นตอนในการเพาะค่อนข้างซับซ้อนมีหลายขั้นตอนทำให้เกิดต้นทุนในกิจกรรมต่างๆค่อนข้างสูงผู้เชี่ยวชาญในการเพาะถั่งเช่าส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ให้ความสำคัญกับเรื่องของต้นทุนมักจะให้ความสำคัญกับปริมาณผลผลิตถั่งเช่าและราคาขายถั่งเช่าให้กับโรงงาน ซึ่งในการทำธุรกิจจำเป็นต้องให้ความสำคัญในทุกกิจกรรม ทุกขั้นตอนและทุกกระบวนการเพาะปลูก การบริหารต้นทุนจึงเป็นสิ่งจำเป็นกับการเพาะถั่งเช่าควรที่จะให้ความสำคัญเพื่อวางแผนในธุรกิจอย่างเหมาะสมและคุ้มค่าให้ได้มากที่สุด

ผู้ศึกษาได้ไปศึกษาและเห็นถึงปัญหาที่พบว่าการเพาะถั่งเช่าในแต่ละปีมีต้นทุนค่อนข้างสูงเนื่องจากกิจกรรมต่างๆในการเพาะปลูกค่อนข้างซับซ้อนอีกทั้งผู้เชี่ยวชาญในการเพาะไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้น ทำให้ไม่ทราบถึงต้นทุนโลจิสติกส์ที่แท้จริงที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ผู้ศึกษาจึงได้ทำการลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในการเพาะถั่งเช่า แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อทำการแก้ไขปัญหาโดยใช้ระบบการคิดต้นทุนฐานกิจกรรมเพราะสามารถบอกถึงต้นทุนที่แท้จริงของกิจกรรมในแต่ละกระบวนการทำธุรกิจ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาโซ่อุปทานของถั่งเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต

2.2 เพื่อศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของซัพพลายเชนถั่งเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต

2.3 เพื่อเสนอแนวทางการบริหารต้นทุนโลจิสติกส์ของซัพพลายเชนถั่งเช่าสีทอง สายพันธุ์ทิเบต

3. ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่ฟาร์มเห็ดถั่งเช่าเศรษฐกิจ บางบัวทอง ตั้งอยู่ในอำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สาเหตุที่เลือกเพราะสามารถเผยแพร่และเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย โดยมีขอบเขตในการศึกษา คือ ศึกษาต้นทุนในกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา การเพาะปลูก การรวบรวม เตรียมการขนส่ง การกระจายผลผลิต

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จันทร์จิรา ศักดิ์อรุณชัย (2559) การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาต้นทุนค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรมของงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก รวมถึงการนำเสนอทางเลือกใหม่ในการจัดการกระบวนการทางซัพพลายเชนของธุรกิจบริการ โดยผู้บริหารสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาองค์กรและแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ จากการเก็บข้อมูลและนำข้อมูลของโรงพยาบาล A มาวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา พบว่าต้นทุนการดำเนินงานของโรงพยาบาล A นั้นสูงขึ้น แต่เนื่องจากโรงพยาบาล A ใช้การเก็บข้อมูล ต้นทุนในรูปแบบดั้งเดิมซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่าต้นทุนการดำเนินงานที่สูงขึ้นนั้นมาจากส่วนใด การให้คำปรึกษาในครั้งนี้จึงเลือกใช้การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมตามระยะเวลามาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ถึงสาเหตุดังกล่าวเนื่องจากการคำนวณด้วยวิธีนี้จะทำให้ทราบถึงต้นทุนในแต่ละกิจกรรม อย่างชัดเจน

ศรุตฯ เฟ็งปอพาน (2558) การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมของผู้ให้บริการรับจ้างดำเนินงาน พื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออกโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนด้านกิจกรรมต่อหน่วยของการดำเนินงานของพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออกระหว่างการให้ผู้ให้บริการรับจ้างดำเนินงานกับการใช้พนักงานของบริษัท ECO (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งการคำนวณต้นทุนกิจกรรมนั้นใช้เพียงแค่ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านพนักงานที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมจากการวิเคราะห์กิจกรรมของการดำเนินงานพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออกของบริษัทตัวอย่างสามารถสรุปได้ว่ามีกิจกรรมที่เกิดขึ้น 14 กิจกรรมย่อยและได้รวบรวมไว้ใน 2 กลุ่มกิจกรรม

ศักรินทร์ นนทพจน์ และคณะ (2561) โครงการการจัดการห่วงโซ่อุปทานปลาน้ำจืดธรรมชาติสู่การเพิ่มมูลค่าในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบห่วงโซ่อุปทานพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อปลาสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาน้ำจืดธรรมชาติ รวมทั้งรูปแบบและกลยุทธ์การตลาดของชาวประมงในการจัดจำหน่ายปลาสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาน้ำจืดจากแหล่งธรรมชาติในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 6 จังหวัด วิธีการศึกษา 1. จะใช้การสัมภาษณ์และระดมความคิดเห็นจากตัวแทนกลุ่มชาวประมงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 6 พื้นที่ ตัวแทนกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาน้ำจืด 6 พื้นที่ และตัวแทนผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์นอกกลุ่มใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง 2. ใช้แบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ซื้อปลาสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาน้ำจืด กลุ่มละ 420 ตัวอย่าง รวม 840 ตัวอย่าง โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรศาสตร์ ความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อปลาสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาน้ำจืดธรรมชาติ

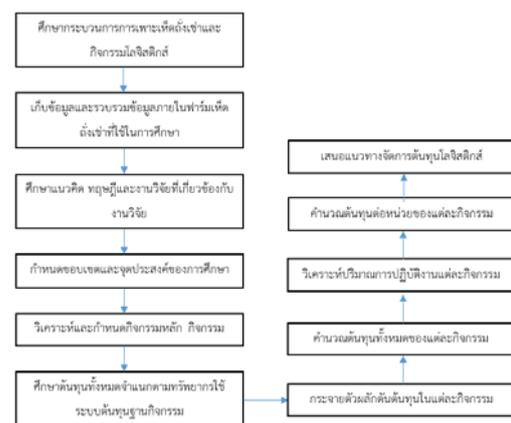
อาภากร เนติชาวลิต (2560) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ

และคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของบริษัทตัวอย่างผู้นำเข้าชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจากต่างประเทศ ซึ่งต้องมีการคำนึงถึงต้นทุนการขนส่งที่เกี่ยวข้องด้วย การศึกษาครั้งนี้เริ่มจากการเลือกรถบรรทุกรุ่น MEGA เป็นตัวอย่างและได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนฐาน กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อ ขนส่ง และการถือครองสินค้า จากนั้นจึงทำการแบ่งกลุ่มสินค้าด้วยการวิเคราะห์ ABC พบว่าสินค้ากลุ่ม A มีทั้งหมดจำนวน 7 รายการ และสินค้ากลุ่ม B มีทั้งหมดจำนวน 29 รายการ โดยสินค้ากลุ่ม A ได้เลือกใช้ตัวแบบ EOQB with shipping cost สำหรับสินค้าเดียว และสินค้ากลุ่ม B ได้เลือกใช้ตัวแบบ EOQB with shipping cost สำหรับสินค้าหลายชนิด จากการประเมินพบว่าตัวแบบแรกสามารถลดต้นทุนจากตัวแบบ EOQB ปกติได้ถึง 6.01% ในขณะที่ตัวแบบที่ 2 สามารถลดต้นทุนจากการดำเนินงานปัจจุบันได้ถึง 26.60%

5. วิธีดำเนินงานวิจัย

5.1 วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

วิธีการศึกษาและวางแผนในการดำเนินงานวิจัย มีกระบวนการ ดังนี้



ภาพที่ 3.1 กระบวนการดำเนินงาน

1. ศึกษากระบวนการเพาะเห็ดถั่งเช่าและกิจกรรมโลจิสติกส์

2. เก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลภายในฟาร์มเห็ดที่ใช้ในการศึกษา จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากเจ้าของฟาร์มเพาะเห็ดถั่งเช่าและใช้วิธีสังเกตแบบ

ไม่มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมต่างๆภายในไร่อ้อย

3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
4. กำหนดขอบเขตและจุดประสงค์ของการศึกษา
5. วิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมหลักกิจกรรมย่อย
6. ศึกษาต้นทุนทั้งหมดจำแนกตามทรัพยากรใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
7. กระจายตัวผลต้นทุนในแต่ละกิจกรรม
8. คำนวณต้นทุนทั้งหมดของแต่ละกิจกรรม
9. วิเคราะห์ปริมาณการปฏิบัติงานแต่ละกิจกรรม
10. คำนวณต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละกิจกรรม
11. เสนอแนวทางจัดการต้นทุนโลจิสติกส์
12. นำเสนอแนวทางแก่ผู้ประกอบการนำไปทดลองใช้

5.2 การรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) รวบรวมข้อมูลโดยวิธีจากการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์มเพาะเลี้ยงเชื้อสโง สายพันธุ์ทิเบต นอกจากนี้ผู้ศึกษา ยังได้เข้าไปศึกษากระบวนการทำงานทุกขั้นตอนเพื่อดูการปฏิบัติงานจากการสังเกตมาประกอบการวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปคำนวณวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Date) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบทความเอกสารวิชาการ หรือข้อมูลจากหนังสือ รวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต งานวิจัยและเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีการสอบถามโดยสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2 ส่วนดังนี้
 - 1.1 ข้อมูลประวัติเจ้าของฟาร์มเห็ดถั่งเช่า เศรษฐี ประสบการณ์ในการเพาะเห็ดถั่งเช่า และขนาดพื้นที่การปลูกอ้อย

1.2 ข้อมูลการเพาะเห็ดถั่งเช่า ต้นทุนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ และการประยุกต์ใช้การแบ่งต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing: ABC) เพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

2. แนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน การจัดการโลจิสติกส์และต้นทุนโลจิสติกส์ ใช้กำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นภายในฟาร์มเห็ดถั่งเช่า เศรษฐี

3. ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing: ABC) เพื่อให้เกษตรกรทราบโครงสร้างต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจการลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าได้โดยใช้วิธีวิเคราะห์การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ ประกอบด้วยระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานแต่ละกิจกรรม จำนวนพื้นที่การใช้งาน จำนวนพนักงานทั้งหมด ปริมาณการปฏิบัติงานโดยนับเป็นจำนวนครั้งของกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม

3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนค่าใช้จ่ายจำแนกตามประเภทของทรัพยากรที่ใช้ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำแต่ละกิจกรรม ปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการทำแต่ละกิจกรรม

ขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับ



ภาพที่ 3.2 ภาพกระบวนการโซ่อุปทานของเห็ดถั่งเช่าสโง

ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของฟาร์มเห็ดถั่งเช่า เศรษฐี บางบัวทอง

1. ทำการตรวจสอบปัญหาและสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพแล้วนำมาวิเคราะห์กับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการทราบถึงต้นทุนที่แท้จริง โดยการนำต้นทุนฐานกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ เพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาว่าควรเป็นอย่างไร

2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับต้นทุนค่าใช้จ่ายแต่ละขั้นตอนของกิจกรรม รวมถึงประมาณการใช้ทรัพยากรของแต่ละกิจกรรม เพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม

3. นำข้อมูลทางด้านต้นทุนและกิจกรรมในฟาร์มเห็ดถั่งเช่าเศรษฐกิจ บางบัวทอง มาทำการคำนวณต้นทุนตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น

4. นำผลการวิเคราะห์ต้นทุนแต่ละกิจกรรมมาคิดต้นทุนต่อหน่วย

5. นำผลที่ได้จากการคิดต้นทุนต่อหน่วยมาสรุปและวิเคราะห์หาแนวทางการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

6. ผลการวิจัย

6.1 การวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรม

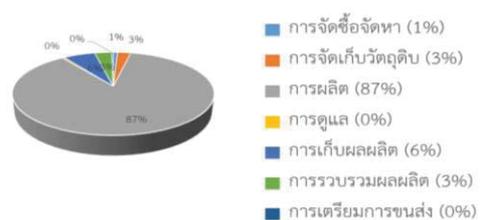
การวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมต้องมีความเหมาะสมตามสภาพการทำงานที่เกิดขึ้นจริง สำหรับกรณีศึกษาเริ่มจากการเข้าไปเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสังเกตด้วยตนเองเพื่อทำความเข้าใจกิจกรรม กระบวนการที่เกิดขึ้นรวมทั้งทรัพยากรที่ใช้เพื่อเข้าใจการใช้ทรัพยากรและพฤติกรรมที่เกิดต้นทุนของกิจกรรม สามารถดูได้จากตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 กิจกรรมย่อยและกิจกรรมหลักของฟาร์มเห็ดถั่งเช่าเศรษฐกิจ บางบัวทอง

กิจกรรมหลัก		กิจกรรมย่อย	
A	กิจกรรมการจัดซื้อ/จัดหา	A1	สั่งซื้อเห็ดเชื้อ
		A2	สั่งซื้อหม้อนึ่งแรงดันสูง
		A3	สั่งซื้อส่วนผสมของอาหาร
		A4	สั่งซื้อยารักษาความสะอาด
		A5	สั่งซื้อเครื่องเขย่า
		A6	สั่งซื้อเครื่องอบแห้ง
		A7	สั่งซื้อเครื่องจิ้ง
		A8	สั่งซื้อเครื่องฆ่าเชื้อ UV
B	กิจกรรมการจัดเก็บ	B1	จัดเก็บอาหาร
		B2	จัดเก็บอุปกรณ์สำหรับเพาะเห็ด
C	กิจกรรมการผลิต	C1	ผสมอาหารรุ้นที่โต๊ะ
		C2	หยอดเชื้อเห็ดลงอาหารรุ้นที่โต๊ะ
		C3	ผสมอาหารเหลวเพื่อนำเชื้อเห็ดในอาหารรุ้นที่โต๊ะมาใส่
		C4	นำอาหารรุ้นที่โต๊ะที่มีเชื้อเห็ดเข้าเครื่องเขย่า
		C5	ผสมอาหารเหลวสำหรับเลี้ยงเห็ดในขวดโหล
		C6	นำอาหารที่ผสมไว้เข้าหม้อนึ่งแรงดันสูง
		C7	นำอาหารที่ผ่านการนึ่งมาทำการฆ่าเชื้อในเครื่องฆ่าเชื้อ UV
		C8	นำอาหารที่ผ่านการฆ่าเชื้อมาหยอดเชื้อเห็ด
		C9	ทำการเลี้ยงในที่มืด
		C10	ทำการเลี้ยงในที่ที่มีแสง
		C11	ทำการนำเห็ดออกจากขวดโหล
		C12	ทำการนำเห็ดเข้าเครื่องอบแห้ง
D	กิจกรรมการดูแล	D1	เช็ดอุณหภูมิ
		D2	เช็ดการเจริญเติบโตของเห็ด
E	กิจกรรมการเก็บผลผลิต	E1	ทำการนำเห็ดที่ผ่านการอบแห้งมาบรรจุใส่ถุง
F	กิจกรรมการรวบรวม	F1	ทำการรวบรวมเห็ดสดมาต่อเครื่องที่ลูกค้าสั่ง
G	กิจกรรมเตรียมการขนส่ง	G1	นำผลผลิตไปยังพื้นที่รอการขนส่ง
		G2	ขนเห็ดถั่งเช่าสีทองขึ้นรถขนส่ง

6.2 ผลการวิเคราะห์การกระจายต้นทุนเข้าสู่ศูนย์กิจกรรม

ผลการวิเคราะห์การกระจายต้นทุนเข้าสู่ศูนย์กิจกรรม



ภาพที่ 3.2 ภาพแผนภูมิวงกลมผลการวิเคราะห์การกระจายต้นทุนเข้าสู่ศูนย์กิจกรรม

จากภาพแผนภูมิวงกลมผลการวิเคราะห์การกระจายต้นทุนเข้าสู่ศูนย์กิจกรรม มีต้นทุนกิจกรรมหลัก โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้ ต้นทุนการจัดซื้อจัดหาทั้งหมด 22,581.82 บาทต่อปี คิดเป็น 0.81% ต้นทุนการจัดเก็บวัตถุดิบทั้งหมด 70,400.00 บาทต่อปี คิดเป็น 2.53% ต้นทุนการผลิตทั้งหมด 2,413,860.28 บาทต่อปี คิดเป็น 86.67% ต้นทุนการดูแลทั้งหมด 12,306.87 บาทต่อปี คิดเป็น 0.44% ต้นทุนการเก็บผลผลิตทั้งหมด 167,806.86

บาทต่อปี คิดเป็น 6.03% ต้นทุนการรวบรวม 90,000.00 บาทต่อปี คิดเป็น 3.23% ต้นทุนการเตรียมการขนส่งทั้งหมด 8,181.82 บาทต่อปี คิดเป็น 0.29% รวมเป็นต้นทุนต่อปีได้ 2,785,137.65 บาทต่อปี

6.3 แนวทางการลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ในโซ่อุปทาน

แนวทางการบริหารต้นทุนส่วนนี้โดยการจัดซื้อจัดหาซัพพลายเออร์ผู้ผลิตถุงซิปล็อคที่นำมาใช้ในขั้นตอนการเก็บผลผลิต เพื่อให้ได้สินค้าที่มีต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำลง เนื่องจากมีการใช้ในปริมาณมาก และไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุที่มีความพิเศษ สามารถใช้รูปแบบทั่วไปได้ หากมีการปรับเปลี่ยนการใช้วัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาถูกลง ก็สามารถบริหารต้นทุนในส่วนนี้ และต้นทุนในซัพพลายเชนของการปลูกเห็ดถังเช่าสีทอง ให้ลดลงได้อีกด้วย ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการค้นหาซัพพลายเออร์ผู้ผลิตถุงซิปล็อคที่มีลักษณะเดียวกัน คุณภาพเดียวกันในราคาที่ถูกลงจากเดิม สามารถแสดงได้ดังนี้เปรียบเทียบราคาถุงซิปล็อคก่อนและหลังปรับปรุง พบว่า โดยก่อนปรับปรุงมีราคาอยู่ที่ 220.00 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนต่อปีอยู่ที่ 88,000.00 บาทต่อปี หลังปรับปรุงได้หาซัพพลายเออร์ใหม่มีราคาถุงซิปล็อคต่อหน่วยอยู่ที่ 180.00 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนต่อปีอยู่ที่ 72,000.00 บาทต่อปี สามารถลดต้นทุนได้ 40 บาทต่อกิโลกรัม สามารถลดต้นทุนต่อปีได้ถึง 16,000.00 บาท คิดเป็น 18.18 เปอร์เซ็นต์

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการเพาะเห็ดถังเช่าสีทองกรณีศึกษา ฟาร์มเห็ดถังเช่าเศรษฐกิจ บางบัวทอง ตั้งอยู่ใน อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้มีการประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในการเพาะเห็ดถังเช่าสีทอง โดยการศึกษาที่ผู้ศึกษาได้นำ

ทฤษฎีการบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing) มาประยุกต์ใช้โดยกำหนดกิจกรรม ศึกษาต้นทุนทั้งหมด จำแนกได้ตามทรัพยากรที่ใช้ กำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนคำนวณต้นทุนทั้งหมดของแต่ละกิจกรรม คำนวณต้นทุนต่อหน่วย และเสนอแนวทางการลดต้นทุนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการนำไปประยุกต์ใช้กับรูปแบบการคิดต้นทุนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เป็นแนวทางในการบริหารต้นทุนเพื่อลดต้นทุนและสร้างผลกำไรให้กับธุรกิจ

จากการศึกษาและนำทฤษฎีการบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing) มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรมในการเพาะเห็ดถังเช่าสีทอง ทำให้ผู้ศึกษาทราบต้นทุนของกิจกรรมทั้งหมดของเห็ดถังเช่าสีทองอยู่ที่ 2,785,137.65 บาทต่อปี โดยต้นทุนในการเพาะเห็ดถังเช่าสีทองที่สูงที่สุดคือต้นทุนการเก็บผลผลิต มีต้นทุนอยู่ที่ 559.36 บาท/กิโลกรัม และรองลงมาคือต้นทุนการรวบรวม มีต้นทุนอยู่ที่ 300.00 บาท/กิโลกรัม ถัดลงมาคือการจัดเก็บวัตถุดิบ มีต้นทุนอยู่ที่ 234.67 บาท/กิโลกรัม ถัดมาอีกคือต้นทุนการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต มีต้นทุนอยู่ที่ 75.27 บาท/กิโลกรัม และต้นทุนที่ต่ำที่สุดคือต้นทุนการเตรียมการขนส่ง มีต้นทุนอยู่ที่ 27.27 บาท/กิโลกรัม ซึ่งต้นทุนทั้งหมดของการเพาะเห็ดถังเช่าสีทองอยู่ที่ 1,196.57 บาท/กิโลกรัม ต้นทุนทั้งหมดนี้มีต้นทุนโลจิสติกส์แฝงอยู่ในแต่ละกิจกรรม ซึ่งผู้ประกอบการไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องต้นทุนโลจิสติกส์ที่แฝงอยู่ ทำให้ไม่ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงที่เกิดขึ้น ผู้ศึกษาจึงได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อทำการแก้ไขปัญหาโดยใช้ระบบการคิดต้นทุนฐานกิจกรรมเพราะสามารถบอกถึงต้นทุนที่แท้จริงของกิจกรรมในแต่ละกระบวนการทำธุรกิจ ซึ่งระบบดังกล่าวจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนสามารถนำมาวิเคราะห์และเสนอแนวทางการบริหารต้นทุนโลจิสติกส์ในซัพพลายเชน

ผู้ศึกษาเลือกเสนอแนวทางการบริหารต้นทุนส่วนนี้โดยการจัดซื้อจัดหาซัพพลายเออร์ผู้ผลิตถุงซิปล็อคที่นำมาใช้ในขั้นตอนการเก็บผลผลิต เพื่อให้ได้

สินค้าที่มีต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำลง เนื่องจากมีการใช้ในปริมาณมาก และไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุที่มีความพิเศษสามารถใช้รูปแบบทั่วไปได้ หากมีการปรับเปลี่ยนการใช้วัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาถูกลง ก็สามารถบริหารต้นทุนในส่วนนี้ และต้นทุนในซัพพลายเชนของการปลูกเห็ดถั่งเช่าสีทอง ให้ลดลงได้อีกด้วย ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการค้นหาซัพพลายเออร์ผู้ผลิตถุงซิปล็อคที่มีลักษณะเดียวกัน คุณภาพเดียวกันในราคาที่ถูกลงจากเดิม สามารถแสดงได้ ดังนี้เปรียบเทียบราคาถุงซิปล็อคก่อนและหลังปรับปรุง พบว่า โดยก่อนปรับปรุงมีราคาอยู่ที่ 220.00 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนต่อปีอยู่ที่ 88,000.00 บาทต่อปี หลังปรับปรุงได้หาซัพพลายเออร์ใหม่มีราคาถุงซิปล็อคต่อหน่วยอยู่ที่ 180.00 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนต่อปีอยู่ที่ 72,000.00 บาทต่อปี สามารถลดต้นทุนได้ 40 บาทต่อกิโลกรัม สามารถลดต้นทุนต่อปีได้ถึง 16,000.00 บาท คิดเป็น 18.18 เปอร์เซ็นต์

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาวเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทอง โดยให้หลักการ Activity Based Costing : ABC กรณีศึกษา ฟาร์มเห็ดถั่งเช่าเศรษฐกิจ บางบัวทอง ตั้งอยู่ใน อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี แม้ว่าผลลัพธ์จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์แล้วก็ตาม แต่เพื่อให้กิจการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรนำไปเพิ่มเติม ดังนี้

8.1 ควรทำการศึกษากิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าและไม่เพิ่มมูลค่าของกิจการ เพื่อทำการปรับลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ให้น้อยลงหรือหมดไป

8.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคเห็ดถั่งเช่าสีทองของผู้บริโภคในพื้นที่ต่างๆ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาการจัดการธุรกิจเห็ดถั่งเช่าสีทองให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] LOGISTICAFE. (2560). **ต้นทุนในด้านโลจิสติกส์** .[ออนไลน์] สืบค้นจาก <https://www.logisticafe.com/2017/11/logistics-cost/> (วันที่สืบค้นข้อมูล 18 ธันวาคม 2562)
- [2] Wikipedia. (2562). **ห่วงโซ่อุปทาน** [ออนไลน์] สืบค้นจาก <http://th.wikipedia.org/wiki/ห่วงโซ่อุปทาน> (วันที่ สืบค้นข้อมูล 22 ธันวาคม 2562)
- [3] จันทร์จิรา ศักดิ์อรุณชัย. (2559). **การวิเคราะห์กระบวนการซัพพลายเชนในธุรกิจบริการ : กรณีศึกษาการหาต้นทุนซัพพลายเชนของงานบริการเกสซกรรมผู้ป่วยนอกโดยวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม**. การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [4] ดร.ศักรินทร์ นนทพจน์ และคณะ. (2561). **โครงการการจัดการห่วงโซ่อุปทานปลาน้ำจืดธรรมชาติสู่การเพิ่มมูลค่าในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน**. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
- [5] ดวงมณี โกมารทัต. (2552). **การบริหารต้นทุน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] นฤมล ศรีจันทร์. (2558). **การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการนำเข้าสินค้า : กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก**. งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- [7] นาริน พวงทอง. เกษตรกรต้นแบบ. [ออนไลน์] สืบค้นจาก <https://www.rakbankerd.com/agriculture/rbkview.php?id=197> (วันที่สืบค้นข้อมูล 20 ธันวาคม 2562)
- [8] เบญจรัตน์ คู่กระสังข์. (2556). การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุขวด : กรณีศึกษาโรงงานน้ำดื่มจตุเพรช สาขาวิชาการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [9] ศรุดา เฟ็งปอพาน. (2558). การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับการดำเนินงานพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออก : กรณีศึกษา บริษัท ECO (ประเทศไทย) จำกัด. งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [10] อากาศ เนติเชาวลิต. (2560). การหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงต้นทุนการขนส่ง. วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรมแผนกแบบ ก 2 ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

CLS-01-005

การวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทานการรับซื้อขนุน กรณีศึกษา บริษัท ABC Risk analysis in supply chain to buy jackfruit Case Study Of ABC Co., Ltd

จิรนนท์ ดุลนีย์¹ และ ณิชพงษ์ ชูโชติถาวร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานการรับซื้อขนุน 2) เพื่อเสนอแนวทางการจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานการรับซื้อขนุน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทาน(Supply Chain management) การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ใช้วิธีหราบปัจจัยความเสี่ยงจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ คือ ผู้ขายกิ่งพันธุ์ 1 ราย ผู้ค้าปุ๋ย 1 ราย เกษตรรายย่อย ให้พื้นที่ 40 ราย พ่อค้ารับซื้อผลผลิต 1 ราย และผู้ค้าปลีกรายย่อย 2 ราย ใช้วิธีคัดเลือกแบบเกณฑ์ในการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1)แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) 2) ดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์(IOC) และ 3) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การประเมินจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และ ผลกระทบ (Impact) ของความเสี่ยงที่กลุ่มตัวอย่างได้ลงคะแนน ก่อนนำมาจัดลำดับคะแนนลงในตารางจัดลำดับความเสี่ยง ผลการวิจัยพบว่า ความผันผวนของราคาค่าขนส่งอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมาก โดยได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัจจัยความเสี่ยงนี้ด้วยการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งรายใหม่ที่เหมาะสม ด้วยการให้คะแนนปัจจัย (Factor-Rating method) ผู้ให้บริการส่งจำนวน 3 บริษัท ผู้ให้คะแนนในการประเมิน 3 ท่าน ซึ่งเป็นบุคคลในสถานประกอบการ จากปัจจัยทั้ง 5 ด้าน สรุปผลออกมาได้ว่า บริษัท B มีค่าคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักสูงที่สุดคือ 8.043 คะแนนซึ่งเหมาะที่จะเป็นผู้ให้บริการขนส่งรายใหม่ของบริษัท ABC

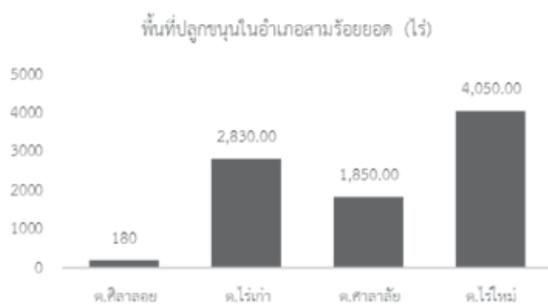
คำสำคัญ : โซ่อุปทาน, ความเสี่ยง, ขนุน

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

ชนวนมีถิ่นกำเนิดของชนวนอยู่ที่ประเทศอินเดีย จากนั้นได้แพร่หลายไปบนผืนแผ่นดินเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยกระบวนการค้าที่ติดต่อแลกเปลี่ยนสินค้ากันในแถบนี้ชนวนได้รับความนิยมอย่างมาก ชนวนเป็นผลไม้ที่นิยมรับประทานในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต้นชนวนจัดเป็น 1 ใน 9 ไม้มงคลของไทย มีความหมายว่า การช่วยหนุนบารมี เงินทอง ความร่ำรวย ให้ดียิ่งขึ้น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562 พื้นที่ปลูกชนวนหนั่งทั่วประเทศจำนวน 56,793.88 ไร่ เกษตรกรจำนวน 15,925 ราย เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวน 15,666.50 ไร่ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้รวม 87,247,973.03 ตัน และมีราคาขายเฉลี่ยอยู่ที่ 18.11 บาท/กิโลกรัม นที่ที่มีการปลูกชนวนจำนวนมากที่สุดในประเทศไทยอยู่ที่ ตำบล ไร่ใหม่ อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 4,050 ไร่



รูปที่ 1 พื้นที่ปลูกชนวนในอำเภอสามร้อยยอด

บริษัท ทรัพย์เจริญ แจ็คฟรุต จำกัด เป็นบริษัทรับซื้อผลผลิตชนวนจากเกษตรกรผู้ปลูกชนวนรายแรกใน ตำบล ไร่ใหม่ อำเภอสามร้อยยอด จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ หลังจากรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรแล้วจะทำหน้าที่คัดแยกคุณภาพของผลผลิต เพื่อการจัดส่งไปยังผู้บริโภค 2 ทาง คือทางแรก จัดจำหน่ายภายในประเทศ และภายนอกประเทศจะถูกส่งไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีน ชนวนเกรดส่งออกนั้นจะต้องเป็นชนวนที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการส่งออก ตั้งแต่รูปทรง ลักษณะของผล และน้ำหนัก ชนวนที่ไม่ผ่านเกรดส่งออกก็จะถูกส่งไปขายยังตลาดค้าส่งผลไม้ภายในประเทศ แต่ใน

บางช่วงเวลาพบปัญหา ตลาดทั้งภายในและนอกประเทศมีความต้องการชนวน กลับกันชนวนมีผลผลิตไม่เพียงพอต่อการจำหน่าย การแข่งขันทางธุรกิจรับซื้อขายชนวน ความต้องการของตลาด หรือผลผลิตไม่ผ่านคุณภาพที่สามารถส่งไปจำหน่ายได้ รวมถึงปัญหาด้านการขนส่ง

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนของโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ ว่ามีปัจจัยความเสี่ยงใดบ้าง มีโอกาสเกิดขึ้นและผลกระทบระดับใด เพื่อนำวิเคราะห์และจัดลำดับความเสี่ยง และเสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยงให้เหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1. เพื่อศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานการรับซื้อชนวน

2.2 เพื่อเสนอแนวทางการจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานการรับซื้อชนวน

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจาก ผู้ขายกิ่งพันธุ์ชนวน ผู้ขายปุ๋ยและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกชนวน หมู่บ้าน หนองแก ต. ไร่ใหม่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์ บริษัท ABC จำกัด ผู้รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร รวมไปถึงร้านค้าปลีกชนวน

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ บริษัท ABC

บริษัท ABC เป็นผู้รับซื้อชนวนรายแรกจากเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่ตำบล ไร่ใหม่ เพื่อนำมาคัดแยกคุณภาพของผลผลิตก่อนส่งไปจำหน่าย ทั้งในประเทศ และนอกประเทศ โดยสถานที่รับซื้อตั้งอยู่ที่ 588 หมู่ 3 ตำบล ไร่ใหม่ อ.สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77180

4.2 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุรเดช เลิศสมบุญสุข และ ถิรนนท์ ทิวา รัตวีวิทย์ (2556) ผู้วิจัยได้นำธุรกิจฟาร์มเห็ดมาวิเคราะห์ความเสี่ยงในการศึกษาครั้งนี้โดยเฉพาะในส่วนของฟาร์มเห็ดจะมีการผลิตก่อนซื้อให้ลูกค้านำไปเพาะเห็ดและได้สนใจในการทำบริหารความเสี่ยงด้านวัตถุดิบในการผลิตต้องคำนึงถึงถึงการขนส่งสินค้า เช่น ต้นทุนการขนส่ง เป็นต้นทุนหลักของธุรกิจฟาร์มเห็ดก็จะส่งผลกระทบต่อกิจการทำให้มีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและยังทำให้ลูกค้าไม่มั่นใจ นอกจากนี้ฟาร์มเห็ดไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงในด้านนี้มากนัก โดนสิ่งที่จะนำมาวิเคราะห์โดยเลือกหัวข้อที่มีความเสี่ยงสูงจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ปัจจัย จากนั้นนำผลมา กำหนดระดับ เลือกปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดจะเห็นได้ว่า ก่อนซื้อเจริญเติบโตไม่เต็มที่พร้อมกัน เป็นสาเหตุที่มีระดับคะแนนสูงของปริมาณน้ำหนักบรรจุทุกของสินค้าที่บรรจุทุกไม่เต็มคันรถ เป็นสาเหตุที่มีระดับความเสี่ยงมากที่สุดของปริมาณน้ำหนักที่บรรจุทุกไม่เต็มคัน ควรมีการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะคือ วางแผนการผลิตก่อนซื้อใหม่ โดยกำหนดแต่ละล็อต และเมื่อก่อนซื้อเห็ดในแต่ละรุ่นโตเต็มที่ จึงจะวางแผนการจัดส่งให้มีประสิทธิภาพ

ดนวัต สีพุทธสุข (2558) งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทานกะปิปลาในกลุ่มน้ำปากพ่อง โดยการสัมภาษณ์ผู้ผลิตกะปิปลาในพื้นที่ เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกในการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงและการหาสาเหตุของความเสี่ยง เพื่อใช้ในการจัดทำแผนหรือแนวทางในการบรรเทาความเสี่ยงผ่าน 5 กิจกรรมหลักในโซ่อุปทาน ผลจากการวิเคราะห์โดยการจัดลำดับความเสี่ยงผ่านตารางการประเมินความเสี่ยง (Risk Measurement Matrix) จะได้ผลการจัดอันดับความสำคัญของความเสี่ยงในโซ่อุปทานกะปิปลาที่มีความสำคัญที่สุดอันดับแรก คือ ความเสี่ยงจากปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต

โดยเมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุและผลกระทบจากความเสียดังกล่าวพบว่า สาเหตุหลักของการเกิดความเสียดังกล่าวมาจาก 2 ปัจจัย คือปัจจัยภายในอันได้แก่ ตัวของเกษตรกรเองที่เกี่ยวข้องการจับปลาผิดวิธี และปัจจัยภายนอกอันได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเปิดปิดประตูระบายน้ำ การขยายตัวของวัชพืชการพัฒนาทางการเกษตรและประมงที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีในนาข้าวและไร่นาสวนผสมการใช้สารเคมีในนาุ้ง ผู้วิจัยได้สร้างแนวทางในการจัดการความเสี่ยง เพื่อช่วยให้กลุ่มผู้ผลิตกะปิปลาสามารถเข้าใจในเรื่องของความเสียหายที่เป็นเรื่องใกล้ตัวและสามารถบริหารความเสี่ยงและป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้

แวมมยุรา คำสุข (2561) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และตั้งปัจจัยความเสี่ยงทั้งด้านภายในและภายนอก โดยการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การกำหนดระดับความเสี่ยง การประเมินระดับความเสี่ยง และตารางคะแนนลำดับความเสี่ยง ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงของโซ่อุปทานภายนอก จึงเสนอผู้บริหารอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยควรนำไปวางแผนกลยุทธ์ กำหนดนโยบาย และแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นตามมา

อาเฟนต์ี ท่าสอนและคณะ (2557) ศึกษาประเภทของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานสำหรับแผ่นยางพาราดิบไม่เรียบ กรณีศึกษาจังหวัดนราธิวาส ประกอบทั้งความเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกประกอบไปด้วยผลกระทบภาวะเศรษฐกิจ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภัยก่อการร้ายหรือรวมไปถึงความเสี่ยงจากการผลิต โดยใช้เครื่องมือในการศึกษาวิจัย คือแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เกษตรกรภายในจังหวัดนราธิวาส จำนวน100คน และผู้เชี่ยวชาญด้านยางพารา ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานยางพาราแผ่นดิบที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าความเสียหายต่อการดำเนินงาน3อันดับแรก คือ

ความไม่แน่นอนของราคายางในอนาคต สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจในอนาคต และเสถียรภาพทางการเมือง

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

1. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา เพื่อวางแนวทางในการศึกษาวิจัยที่ชัดเจน เพื่อให้ผลลัพธ์การวิจัยที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

2. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทาน

3. ศึกษาเครื่องมือเพื่อใช้วิเคราะห์และบริหารจัดการความเสี่ยง

4. จัดทำแบบประเมินความเสี่ยงที่พัฒนามาจากประเด็นความเสี่ยงจากการสัมภาษณ์ นำแบบประเมินความเสี่ยงให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสมก่อนนำไปสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล

5. ให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินค่าความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ความเสี่ยงว่ามีความสอดคล้อง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC)

6. การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาจากสูตรครอนบาช (Cronbach) หาค่า Alpha Cronbach's เพื่อหาความเชื่อมั่นของปัจจัยความเสี่ยงหลังจากที่จัดทำ IOC

7. นำแบบประเมินความเสี่ยงให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานเป็นผู้ให้คะแนน

8. นำลำดับค่าคะแนนมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และจัดระดับคะแนนเพื่อประเมินความเสี่ยง โดยใช้ตารางจัดลำดับความเสี่ยง (Risk Matrix)

ตารางที่ 1 จัดลำดับคะแนนความเสี่ยง

โอกาส		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
		1	2	3	4	5
ผลกระทบ	มากที่สุด	5	12	15	20	25
	มาก	4	8	12	16	20
	ปานกลาง	3	6	9	12	15
	น้อย	2	4	6	8	10
	น้อยมาก	1	2	3	4	5

9. สรุปผลการวิจัยและนำเสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทานที่ระดับความเสี่ยงสูงสุด

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์กระบวนการรับซื้อขายขนุน ของบริษัท ABC และการสัมภาษณ์และสอบถามจากบุคคลที่เกี่ยวข้องภายในโซ่อุปทาน เพื่อให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานและปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสารหนังสือ บทความเชิงวิชาการ สถิติข้อมูลในรายงานต่างๆ รวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ตเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

6. ผลการวิจัย

จากการนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลยังกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมดแล้วจำนวน 45 คนได้นำผลคะแนนจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์และจัดลำดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานการรับซื้อขนุน กรณีศึกษา บริษัท ABC พบความเสี่ยงในด้านการขนส่ง ความผันผวนของราคาค่าขนส่ง มีผลรวมเฉลี่ยที่ 22.5 อยู่ในระดับความเสี่ยงที่สูงมากที่สุดเมื่อ

ปัจจัยเสี่ยงระดับสูง (H-high Risk) เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมากคือกลุ่มปัจจัยที่อยู่ในพื้นที่สีแดงและปัจจัยเสี่ยงนี้ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญระดับต้นๆก็คือ ปัจจัยความผันผวนของราคาค่าขนส่งดังนั้น

จึงเสนอแนะทางการแก้ไขให้ผู้ประกอบการคัดเลือกผู้ให้ขนส่งรายใหม่เพื่อให้เหมาะสมมากที่สุดโดยใช้การให้คะแนนปัจจัย (Factor-Rating method) ผู้ให้บริการส่งจำนวน 3 ราย และผู้ประเมินในบริษัท 3 ท่าน

ตารางที่ 2 น้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ให้ขนส่ง

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก	น้ำหนัก (Weight)
ราคา	0.25
ระยะเวลาการขนส่ง	0.22
ความปลอดภัย	0.20
ความน่าเชื่อถือและตรงต่อเวลา	0.18
การบริการลูกค้า	0.15
รวม	1

ตารางที่ 3 แสดงผลคะแนนรวมของผู้ให้บริการขนส่งแต่ละราย

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก	ค่าน้ำหนัก	คะแนนเฉลี่ย		
		บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C
ราคา	0.25	7.3	8.0	7.6
ระยะเวลาการขนส่ง	0.22	7.3	9.0	7.3
ความปลอดภัย	0.20	8	8.0	6.6
ความน่าเชื่อถือและตรงต่อเวลา	0.18	5.6	7.6	6.6
การบริการลูกค้า	0.15	7.0	7.3	7.0
รวม	1			

ตารางที่ 4 แสดงผลคะแนนถ่วงน้ำหนักของผู้ให้บริการขนส่งแต่ละราย

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก	ค่าน้ำหนัก	คะแนนถ่วงน้ำหนัก		
		บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C
ราคา	0.25	1.825	2	1.9
ระยะเวลาการขนส่ง	0.22	1.606	1.98	1.6
ความปลอดภัย	0.20	1.6	1.6	1.32
ความน่าเชื่อถือและตรงต่อเวลา	0.18	1.008	1.368	1.188
การบริการลูกค้า	0.15	1.05	1.095	1.05
รวม	1	7.089	8.043	7.058

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากงานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงความเสี่ยงด้านต่าง ๆ ของโซ่อุปทานการรับซื้อขนุน โดยได้ทำการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานโดยได้ทำการวิเคราะห์และจัดลำดับประเภทความเสี่ยงทำการคำนวณค่าจากโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ ผลการวิจัยพบว่าประเภทความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานการรับซื้อขนุน ระดับรุนแรงมากที่สุดคือความผันผวนของราคาค่าขนส่ง ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการเสนอให้ผู้ประกอบการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งรายใหม่ และพร้อมรับมือกับความเสี่ยงอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคตได้

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของธุรกิจผู้รับซื้อขนุนเพียงรายเดียวเท่านั้นผลที่ได้จึงเป็นความเสี่ยงเฉพาะผู้ประกอบการรายนี้เท่านั้น ซึ่งหากมีการวิจัยจากผู้ประกอบการหลายรายจะได้ยืนยันผลความเสี่ยงที่ชัดเจนหรือถูกต้องมากยิ่งขึ้น หรือได้ความเสี่ยงที่ต่างไปเนื่องจากสภาพแวดล้อมการทำงานและลักษณะงานที่ต่างกัน

9. เอกสารอ้างอิง

9.1 บทความในวารสาร

- [1] อาเฟนต์ี ทำสอน ระพี กาญจนะ. (2555). การวิเคราะห์ความเสี่ยงของโซ่อุปทาน สำหรับแผนผังแบบเรียบ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมนคลธัญบุรี, 35-41.
- [2] ศิริอร สอนงค์. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของ บริษัทส่งออกปลาสดของประเทศไทย. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 11(1), 79-90.

9.2 หนังสือหรือบทความในหนังสือ

- [3] ประกาย จิโรจน์กุล. (2548). การวิจัยทางการพยาบาล. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อีออกพอร์ด
- [4] สายพิน ชินตระกูลชัย และคณะ. (2555). การบริหารความเสี่ยงขององค์กรและการจัดการเชิงกลยุทธ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.

9.3 วิทยานิพนธ์

- [5] ดนวัต สัพสุช. 2558. การจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทานกะปิปลา กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. นครราชสีมา.
- [6] เบญจพร สุวรรณแสนทวี. 2557. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร. ปริญญา มหาธุรกิจบัณฑิต, มหาลัยกรุงเทพ. กรุงเทพฯ.
- [7] แวมมยุรา คำสุข. 2561. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. สมุทรปราการ

- [8] สุนทรี กมลศิริภาส. 2560. ศึกษาการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัทอุตสาหกรรมผลิตก๊อมน้ำกรณศึกษา บริษัท ผลิตก๊อมน้ำแห่งหนึ่ง. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ

9.4 เว็บไซต์

- [9] ธิรวรรณ คำกลาง. (2559). โครงสร้างโซ่อุปทาน, 3 มกราคม พ.ศ.2563. <https://sites.google.com/site/karcadkarsoxupthan>
- [10] ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร. (2562). สถิติการเพาะปลูกผลผลิตทางการเกษตร, 11 มกราคม 2563. <http://www.ictc.doae.go.th>
- [11] สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ. (2560). เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล : การสัมภาษณ์, 7 มกราคม 2563. <http://www.northnfe.ac.th>
- [12] สุรเดช ศรีอังกรู. Risk matrix กับ Risk profile. [PowerPoint]. 7 มกราคม 2020. <http://www.soidao.go.th/km/index.php/download/category/ha?download=92:risk-matrix-vs-risk-profile>

CLS-01-006

การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพารา กรณีศึกษา บริษัท ทุ่งหลวงวีวูดอินดัสตรีส์ จำกัด

Risk analysis of rubber wood processing for export to China: Case Study of Thung Luang Wood Industries Co., Ltd.

นิพัทธา กัญยาเย¹ และ รัฐยา พรหมหิตาทร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์โดยมีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาขั้นตอนการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน 2) เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน 3) เพื่อเสนอแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ การศึกษาครั้งนี้รวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากผู้ที่เกี่ยวข้องในการส่งออกสินค้า แผนกตรวจสอบสินค้า ฝ่ายผลิต และแผนกส่งออก ของบริษัทกรณีศึกษา เพื่อทราบขั้นตอนการทำงานในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราและกำหนดปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอก นำไปประเมินค่าความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) และจัดทำแบบประเมินความเสี่ยงเพื่อวิเคราะห์ความล้มเหลวและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis :FMEA) โดยพนักงานของแผนกส่งออก 3 ราย ผลการวิจัย ปัจจัยเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีนของบริษัทกรณีศึกษา มีทั้งหมด 24 ข้อ ผลจากการประเมินความเสี่ยง พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีลำดับความสำคัญของความเสี่ยงสูงสุด คือ ความเสี่ยงด้านการแข่งขันกันในธุรกิจเดียวกัน มีค่าระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 316 อันดับที่ 2 คือ ความเสี่ยงด้านรายละเอียดในใบขนสินค้าไม่ถูกต้อง มีค่าระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 302 และลำดับที่ 3 คือ การบรรจุสินค้าไม่แข็งแรงทำให้สินค้าหลุดจากพาเลทและไม้แปรรูปยางพาราเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง ที่มีค่าระดับความเสี่ยงเท่ากันอยู่ที่ 269 การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลาจากปัจจัยความเสี่ยงได้ 2 ปัจจัย เพราะความเสี่ยงด้านการแข่งขันกันในธุรกิจเดียวกัน เป็นปัจจัยเสี่ยงภายนอก ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางในการบริหารความเสี่ยงของแต่ละความเสี่ยง ดังนี้ 1) ความเสี่ยงด้านการแข่งขันกันในธุรกิจเดียวกัน โดยเลือกการวิธีการบริหารจัดการโดยการยอมรับความเสี่ยง ซึ่งวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ผู้วิจัยนำเสนอ โดยติดตามความเคลื่อนไหวของลูกค้าอยู่เสมอ เพื่อรักษารฐานลูกค้าและเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ 2) ความเสี่ยงด้านรายละเอียดในใบขนสินค้าไม่ถูกต้อง โดยเลือกการวิธีการบริหารจัดการโดยการลดหรือควบคุมความเสี่ยง ซึ่งวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ผู้วิจัยนำเสนอ 1) ทำการจัดอบรมพนักงานในหัวข้อเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราและเอกสารที่ใช้ในการส่งออกต่าง ๆ ให้มีการทำงานที่รอบคอบมากขึ้น เพื่อลดความผิดพลาดได้ 2) จะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลเอกสารข้อมูลต่างๆในใบขนสินค้าอย่างน้อย 2-3 ครั้งเพื่อลดความผิดพลาด และ 3) ควรจัดทำ Check list สำหรับการตรวจใบขนส่งสินค้า โดยระบุจำนวนจุดที่ต้อง

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

ตรวจและควรมีการลงชื่อและวันที่ที่ตรวจ 3) การบรรจุสินค้าไม่แข็งแรงทำให้สินค้าหลุดจากพาเลทและการเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง โดยเลือกวิธีการจัดการโดยการลดและควบคุมความเสี่ยง ซึ่งวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ผู้ศึกษานำเสนอ 1. สร้างมาตรฐานในการบรรจุสินค้า ตรวจสอบความถูกต้องและความพร้อมของบรรจุภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอและสุ่มตรวจเป็นบางครั้ง โดยการสร้างคู่มือในการบรรจุสินค้าและขั้นตอนการประกอบพาเลทในการรองสินค้า 2. จัดอบรมเกี่ยวกับการบรรจุสินค้าและการขับขี่รถของคนขับรถ เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในการบรรจุสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้าและการบรรจุทุกสินค้าให้แก่พนักงานในแผนกบรรจุสินค้าและพนักงานขับรถขนส่งสินค้า

คำสำคัญ : ไม้แปรรูปยางพารา , ความเสี่ยง , การวิเคราะห์หาสาเหตุความเสี่ยงและผลกระทบ

1. บทนำ

ปัจจุบันผู้ประกอบการจีนนิยมใช้ไม้ยางพาราจากไทยในการผลิตสินค้าเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสินค้าเฟอร์นิเจอร์แนวโน้มการนำเข้าไม้ยางพาราจากประเทศไทยจึงยังคงเติบโตต่อเนื่อง มณฑลกว่างตุงประเทศจีนมีจำนวนโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราว่าร้อยแห่ง แสดงให้เห็นว่าความต้องการนำเข้าไม้ยางพารานั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก

บริษัท ฟุ่งหลวงวู้ดอินดัสตรีส์ จำกัด เป็นธุรกิจแปรรูปไม้ยางพาราอบแห้ง เป็นธุรกิจที่รับซื้อไม้ยางพาราที่ครบอายุการกรีดน้ำยางจากเกษตรกร แล้วนำมาแปรรูปเป็นไม้ยางพาราอบแห้ง ก่อนจำหน่ายในประเทศ 5 เปอร์เซนต์ อีก 95 เปอร์เซนต์ส่งจำหน่ายยังประเทศจีนซึ่งเป็นตลาดใหญ่รับซื้อไม้ยางพาราอบแห้ง เพื่อนำไปแปรรูปเป็นเฟอร์นิเจอร์ หรือ เครื่องเรือนตกแต่งที่อยู่อาศัย โดยบริษัทก่อตั้งมานานกว่า 20 ปีแล้ว

โดยการส่งออกไม้แปรรูปยางพารามักมีปัญหาในเรื่องของเอกสารการส่งออกสินค้า ทำให้ส่งสินค้าล่าช้าสินค้าไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนด มาตรฐานการแปรรูปไม้ และความเสียหายระหว่างการขนส่ง ความเสี่ยงเหล่านี้จะส่งผลให้การส่งออกของบริษัทอาจเกิดมูลค่าความเสียหายเกิดขึ้น จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน เพื่อให้ทราบปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการส่งออกและเสนอแนวทางการจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาขั้นตอนการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน

2.2 เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน

2.3 เพื่อเสนอแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีนโดยการส่งออกทางเรือในฝ่ายส่งออก และฝ่ายตรวจสอบสินค้า ฝ่ายผลิตของบริษัท ฟุ่งหลวงวู้ดอินดัสตรีส์ จำกัด

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 สภาพทั่วไปของธุรกิจ บริษัท ฟุ่งหลวงวู้ดอินดัสตรีส์ จำกัด

บริษัท ฟุ่งหลวงวู้ดอินดัสตรีส์ จำกัด เป็นธุรกิจแปรรูปไม้ยางพาราอบแห้ง เป็นธุรกิจที่รับซื้อไม้ยางพาราที่ครบอายุการกรีดน้ำยางจากเกษตรกร แล้วนำมาแปรรูปเป็นไม้ยางพาราอบแห้ง ก่อนจำหน่ายในประเทศ 5 เปอร์เซนต์ อีก 95 เปอร์เซนต์ส่งจำหน่ายยังประเทศจีน โดยบริษัทก่อตั้งมานานกว่า 20 ปีแล้ว โดยบริษัทตั้งอยู่ที่ 199 หมู่ 8 ตำบลฟุ่งหลวง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84190

4.2 การส่งออกไม้แปรรูปยางพารา

(ปิยภา แดงเดช. 2557) การส่งออก (export) หมายถึง การจัดส่งสินค้าและบริการจากต้นทางสู่ปลายทางทั้งทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ โดยผู้ส่งสินค้าหรือบริการออกเรียกว่า “ผู้ส่งออก”

4.3 ความเสี่ยง (Risk)

1. องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ.กสรบริหารความเสี่ยง (2562) ความเสี่ยงคือ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล ความสูญเสียเปล่า หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน

2. มานพ สุทธิประภา (2558) กล่าวว่า Failure Mode and Effect Analysis หรือ FMEA หมายถึง การวิเคราะห์คุณลักษณะของความเสียหายและผลกระทบที่ตามมา เป็นเครื่องมือหรือกระบวนการอย่างเป็นระบบที่สร้าง

ขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับระบบ สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน

4.4 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุญศิริ สุวรรณัง (2559) ปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขนาดใหญ่ในมุมมองของเจ้าของโครงการ โดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และใช้สถิติในการอธิบายตัวแปร (Descriptive statistics) ทำการแจกแจงความถี่ (Frequency distribution) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงระดับผลกระทบของความเสี่ยงการป้องกันความเสี่ยงและการบรรเทาความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยความเสี่ยง 10 ปัจจัยที่มีโอกาสเกิดและส่งผลกระทบต่อเจ้าของโครงการอย่างมากคือ ผู้รับเหมาขาดแคลนคนงาน ผลิตภาพของคนงานต่ำ เอกสารและการยื่นขออนุญาตกับทางราชการ คนงานขาดทักษะในการทำงาน การเกิดความบกพร่องหรือขาดแรงงานมีผลทำให้การทำงานล่าช้า ระยะเวลาในการรอการอนุญาต การวางแผนจัดการในแต่ละงาน บุคคลที่เซ็นสัญญาและรายละเอียดในสัญญาข้อกำหนดและขอบเขตของสัญญาและการแบ่งหน้าที่ของงานในแต่ละส่วน ตามลำดับ

สุริยันต์ จอมธนะชัย และคณะ (2559) การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ลักษณะข้อผิดพลาดและผลกระทบ สำหรับระบบการทวนสอบปริมาณการผลิตในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา: กรณีศึกษา โดยโรงงานแปรรูปไม้ยางพารามีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายตามขนาดผลิตและระดับคุณภาพ โดยเริ่มต้นจากการศึกษากระบวนการทวนสอบปริมาณการผลิตของสถานประกอบการ ต่อด้วยการวิเคราะห์คุณลักษณะของข้อบกพร่องของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการด้วยวิธีการระดมสมองของนักวิจัยร่วมกับทางสถานประกอบการแล้วนำข้อบกพร่องที่ได้ไปพิจารณา

ผลกระทบ โอกาสการเกิดและการป้องกันในปัจจุบัน แล้วนำผลการพิจารณาจากทั้ง 3 ด้านมาทำการประเมินค่าความเสี่ยงและจัดลำดับค่าความเสี่ยง เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปรับปรุงตามระดับของความเสี่ยง

สุพัฒตรา เกษราพงศ์ และ กฤษติยา เสี่ยงเยี่ยม (2550) การวิเคราะห์รูปแบบของเสียและผลกระทบที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตถุงเท้า นำเทคนิค FMEA มาใช้เพื่อช่วยในการวิเคราะห์รูปแบบของเสียและผลกระทบ โดยทำการศึกษาดังนี้ 1. ศึกษาแผนภูมิการไหลของกระบวนการ (Flow Process Chart) 2. ตั้งเกณฑ์การประเมินความรุนแรงของข้อบกพร่อง (Severity:S), โอกาสในการเกิดข้อบกพร่อง (Occurrence:O), และการประเมินความเป็นไปได้ในการตรวจพบ (Detection:D) เพื่อตั้งค่าดัชนีความเสี่ยงของข้อบกพร่อง (Risk Priority Number.RPN) 3. การวิเคราะห์ปัญหา, สาเหตุของปัญหาและการควบคุมในปัจจุบัน 4. ใช้เทคนิค PFMEA วิเคราะห์รูปแบบของเสียและผลกระทบก่อนทำการปรับปรุง 5. ทำการปรับปรุงและเปรียบเทียบผล RPN ผลการวิเคราะห์พบว่าเกิดปัญหาของเสียในกระบวนการย้อมเส้นด้าย, กรอเส้นด้าย, ถักถุงเท้า, เย็บปาดปลาย และอบ ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญกำหนดกระบวนการที่ต้องปรับปรุง คือ กระบวนการที่มีค่าPN สูงกว่า 150 เมื่อนำปัญหาของเสียที่ได้มาวิเคราะห์โดยทำการ เก็บข้อมูลของเสียด้วยใบตรวจสอบ (Check sheet) หลังจากนั้นทำการจัดลำดับความสำคัญของ ปัญหาที่เกิดโดยใช้แผนภูมิพาเรโต (Pareto) พบว่า ปัญหาด้ายขาดในขั้นตอนกรอเส้นด้ายเป็นปัญหา ที่เกิดสูงสุดคิดเป็น 47% ทำการปรับปรุงโดยใช้แผนภูมิต้นไม้ (Tee Diagram) เพื่อป้องกันและแสดงกล ยุทธ์การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดผลกระทบที่ทำให้เกิดด้ายขาด

วรรณวิภา จันทร์หอมกุล (2559) การบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการกรณีศึกษามหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ แนวคิด ทฤษฎี ที่ใช้

คือ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง 2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ 3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงตามหลักcoso4 การบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน SO 31000โดยสุ่มเลือกตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง จากผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุงานเกิน 5 ปีพบว่าความเสี่ยงด้านปฏิบัติการต่อปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรที่มีต่อการบริหารความเสี่ยงอยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง คือ ผู้ปฏิบัติงานทำงานขาดความระมัดระวังและประมาทเลินเล่อกระบวนการสร้างความผูกพันของบุคลากรยังไม่ชัดเจน การขจัดความเสี่ยงที่มีอยู่คือ มีระบบการควบคุม โดยมีการสอบถามจากหัวหน้างาน และรองลงมาจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นคือ อัตราการรับเข้าของบุคลากรสายวิชาชีพเฉพาะยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย การขจัดความเสี่ยงที่มีอยู่คือ มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม และปัจจัยความเสี่ยงต้นระบบงาน คือ การจัดการข้อมูลสารสนเทศและการจัดความรู้ยังไม่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ การขจัดความเสี่ยงที่มีอยู่คือ มีการวางแผนให้ครบถ้วน และปัจจัยความเสี่ยงต้นกระบวนการทำงานอยู่ในระดับความเสี่ยงน้อยคือ การวางแผนการบริหารความปลอดภัย/สวัสดิภาพของอาคารในภาวะฉุกเฉินและชีวอนามัยยังไม่ครบถ้วน ซึ่งการจัดการความเสี่ยงที่มีอยู่คือระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ยังไม่มีประสิทธิภาพ การขจัดความเสี่ยงที่มีอยู่คือ การบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาหัวข้องานวิจัยที่สนใจ
2. ศึกษาข้อมูลและกำหนดวัตถุประสงค์พร้อมทั้งขอบเขตการดำเนินงาน
3. ศึกษางานวิจัย แนวทางและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อหาข้อมูลและแนวทางการศึกษา
4. ศึกษา รวบรวมข้อมูลและทำการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างกับพนักงานที่

เกี่ยวข้องในการส่งออกสินค้าทางเรือของบริษัท พุ่งหลวงวูดอินดัสตีส จำกัดเพื่อใช้ในการหาปัจจัยความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน

5. นำผลการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปยางพาราและทำการออกแบบแบบสอบถาม

6. นำข้อมูลที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนประเมินค่าความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (IOC) เพื่อให้ได้ความเสี่ยงว่ามีความสอดคล้อง

7. นำค่าความเสี่ยงที่ได้ไปใส่ลงในแบบสอบถาม (แบบประเมินความเสี่ยง)จากนั้นทำการแจกแบบสอบถามให้กับพนักงานในแผนกส่งออกของบริษัทกรณีศึกษา จำนวน 3 ชุด

8. นำข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์วิเคราะห์หาสาเหตุความเสี่ยงและผลกระทบที่ได้รับจากความเสี่ยง (FMEA) เพื่อประเมินและให้ระดับความเสี่ยงว่าตัวใดที่ส่งผลในการส่งออกไม้แปรรูปยางพารา

9. นำค่าปัจจัยความเสี่ยงที่มีค่า RPN สูงสุดมาวางแผนจัดการความเสี่ยงเพื่อลดความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดในส่งออกไม้แปรรูปยางพาราไปยังประเทศจีน โดยใช้แผนผังก้างปลา

10. สรุปผลวิจัยและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรงทำการเก็บข้อมูลมาเพื่อวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเองด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน เพื่อที่จะได้ทราบถึงกระบวนการทำงานของบริษัทกรณีศึกษา และทำการกำหนดปัจจัยเสี่ยง

2. เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือหรือแหล่งเอกสารที่สามารถอ้างอิงโดยแหล่งข้อมูล

เช่น บทความ หนังสือทางวิชาการ ข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ตหรือรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งออก (Export) การขนส่งสินค้าระหว่าง ประเทศ (International Transportation) สิทธิ ประโยชน์ทางการค้า กฎระเบียบ ข้อกำหนด และ มาตรการในการส่งออก ไปยังสาธารณรัฐ ประชาชนจีน และการวิเคราะห์ความล้มเหลวและ ผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis : FMEA) เป็นต้น และวิเคราะห์ปัญหาในด้านที่ ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกไม้แปรรูปยางพารา

6. ผลการวิจัย

6.1 ขั้นตอนการส่งออกไม้แปรรูปยางพารา

1. ผู้ส่งออกกับทางผู้ซื้อ ตกลงการซื้อขาย ไม้แปรรูปยางพารา โดยทำการเปิด L/C ระบุ คุณภาพของไม้แปรรูปยางพารา ระบุจำนวนที่จะ ทำการส่งออก

2. ฝ่ายผลิต จัดเตรียมวัตถุดิบ และแปรรูป ไม้ยางพาราตามขนาดและคุณภาพที่ลูกค้าต้องการ

3. ฝ่าย shipping ดำเนินการติดต่อกับ บริษัท Freight Forwarder เพื่อติดต่อจองตู้คอน เนอร์ จองหัวลาก และจัดทำเอกสารใบขนสินค้า

4. เมื่อได้เอกสารเกี่ยวกับการส่งออกครบ แล้ว ฝ่าย Shipping จะไปดำเนินการพิธีการส่งออกกับ กรมศุลกากรให้ทันกำหนดการส่งออก

5. จากนั้นฝ่าย Shipping ติดต่อคนขับรถ ให้ไปรับสินค้าที่บริษัท เมื่อโหลดสินค้าเข้าตู้คอน เทนเนอร์เรียบร้อยแล้ว คนขับรถจะติดต่อกับชิปปิ้ง เพื่อนำตู้ไปโหลดสินค้าขึ้นทางเรือที่ทางเรือจังหวัด สงขลา

6. ชิปปิ้งติดต่อสายเรือ ติดต่อท่าเรือ เพื่อนำเอกสารที่ดำเนินการพิธีการส่งออกกับกรมศุลกากร เรียบร้อยแล้วมาส่งมอบให้กับเจ้าหน้าที่นายตรวจ

7. รถหัวลากไปยังจุดโหลดตู้คอน เทนเนอร์ขึ้นบนเรือ

8. แผนกส่งออกรวบรวมเอกสารทั้งหมด ส่งให้กับลูกค้าปลายทาง เพื่อทำการไปรับตู้คอน เทนเนอร์กับทางสายเรือที่ปลายทาง จากนั้นคือ

ข้อมูลการส่งออกลงในแผนงานแล้วปิดงานส่งให้ แผนกบัญชีถือเป็นสิ้นสุดกระบวนการส่งออกไม้ แปรรูปยางพารา

6.2 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในการ ส่งออกไม้แปรรูปยางพารา

พบว่าความเสี่ยงที่มีค่าความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ มีจำนวน ทั้งหมด 24 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ดังนี้

1. ปัจจัยภายใน มี 2 ด้าน คือ

1.1 ด้านบุคลากร มี 8 ข้อ

1.2 ด้านผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูปยางพารามี

6 ข้อ 12 ตามที่กฎหมายกำหนด

- ไม้แปรรูปยางพาราเกิดเชื้อราและเจอ แมลงตัวกัดกินไม้

2. ปัจจัยภายนอก มี 5 ด้านคือ

2.1 ด้านการขนส่งและการลำเลียงมี 5 ข้อ

2.2 ด้านเศรษฐกิจ มี 2 ข้อ

2.3 ด้านกฎหมาย มี 1 ข้อ

2.4 ด้านการแข่งขันกันในธุรกิจเดียวกัน มี

1 ข้อ

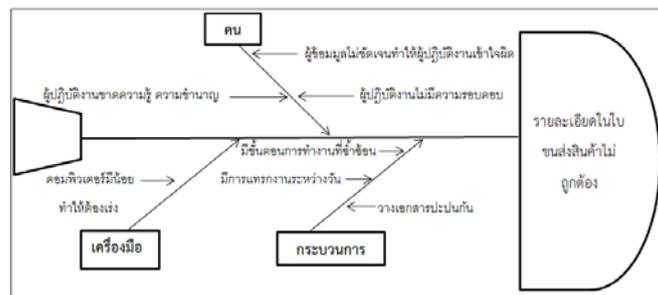
2.5 ด้านสภาพอากาศ มี 1 ข้อ

6.3 ผลการวิเคราะห์ความล้มเหลวและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis :FMEA)

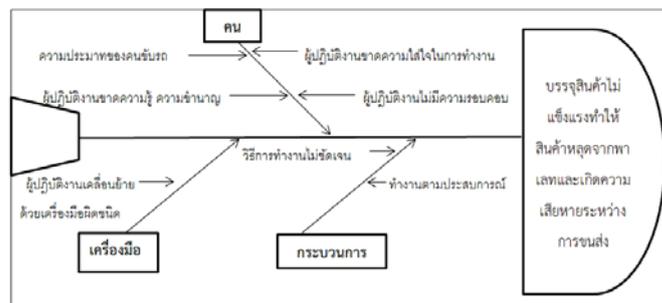
ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อส่งออก	S ความรุนแรง	O โอกาสที่จะเกิดขึ้น	D การตรวจพบ	RPN
การแข่งขันกับในธุรกิจเดียวกัน	8	7	5.66	316
รายละเอียดในใบขนสินค้าไม่ถูกต้อง	8	6.66	5.66	302
การบรรจุสินค้าไม่แข็งแรงทำให้สินค้าหลุดจากพาเลท	8	5.33	6.33	269
ไม่ปฏิบัติตามพาราเกิดความเสี่ยงระหว่างการขนส่ง	8	5.33	6.33	269
สถานการณ์เศรษฐกิจปัจจุบัน ทำให้มีอัตราดอกเบี้ยสูง เช่น การขอลงทุนนำเข้าไม้แปรรูปของต่างประเทศจีน	8	6	4	192
พนักงานคิดแยกไม่ได้ขนาด	8	5	4.33	173
แผนกส่งออกไม่ได้ขออนุญาตการส่งออกไม้แปรรูปทางการ	6.33	5.66	4.66	166
ผู้สินค้าเสียหาย ทำให้สินค้าล่าช้า	7	4	5.66	159
ไม่ปฏิบัติตามพาราไม่ได้ความเรียบร้อยเหมาะสมในการขอ	7.66	4.66	4	143
ไม่ปฏิบัติตามพาราเกิดเชื้อราและของแฉะตัวกักเก็บ	8.33	4.66	3.33	129
ไม่ปฏิบัติตามพิธีศุลกากรมากกว่า 5 มิติเมตร อาทิ เช่น ตาข่าย รอยแตก เส้นผ่า รวัก ไม้จั่นไม้ เปลือก ไม้สี	7.66	4.66	3	107
ความชื้นของไม้แปรรูปทางการเกินร้อยละ 12 ตามที่กฎหมายกำหนด	7.33	6	2.33	102
จับปิ้งสินค้าที่ใช้อินทงกรม	7	3.33	4.33	101
ปริมาณวัสดุคืบไม่เพียงพอต่อการส่งออก	6.66	5	3	100
สายเรือไม่มาตรงตามเวลาที่กำหนด	7	4.66	3	98
สายเรือไหลตื้นตอนขนสินค้าขึ้นเรือล่าช้า	7.33	2.66	4.66	91
กฎระเบียบข้อกำหนดในการส่งออก	7	4	3	84
ไม่ยกพาราที่เข้าสู่เรือของมีขนาดน้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 นิ้ว	6.33	5.66	2.33	83
แผนกส่งออกเอกสารให้ลูกค้าผิดพลาดไม่ครบ	5.33	2.66	5	71
รถหัวลากเกิดอุบัติเหตุส่งผลให้สินค้าล่าช้า	6.33	3	2.66	51
อัตราแลกเปลี่ยน	6	4	2	48
พนักงานวิจัยข้อมูลลงในแผนงานผิดพลาด	4.33	3.33	2.66	38
จึงส่งเอกสารให้บริษัท Flight Forwarder ไม่ครบและล่าช้า	4	2.66	3	32
การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ พายุรุนแรงส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุกับเรือได้	6.66	2.66	1.66	29

6.4 การวิเคราะห์ที่มาของปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

การทำแผนผังสาเหตุและผลหรือแผนภาพก้างปลา(Fish Bone Diagram)เพื่อเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความล้มเหลวและผลกระทบ(FMEA)มาทำการศึกษาและนำมาเป็นองค์ประกอบในการวิเคราะห์ที่มาของปัญหาเพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการทำงาน ได้ค่า RPN ที่ค่าสูงสุด จำนวน 3 ค่า ได้แก่



รูปที่ 1 การวิเคราะห์แผนผังก้างปลา ความเสี่ยงจากรายละเอียดในใบขนสินค้าไม่ถูกต้อง



รูปที่ 2 การวิเคราะห์แผนผังก้างปลาความเสี่ยงจากการบรรจุสินค้าไม่แข็งแรงทำให้สินค้าหลุดจากพาเลทและเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในกระบวนการส่งออกไม้แปรรูปทางการ ทำให้สามารถทราบถึงปัจจัยความเสี่ยงในการส่งออกไม้แปรรูปทางการไปยังประเทศจีนทั้งหมด 24 ข้อ ซึ่งจากการให้คะแนนประเมินโดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกไม้แปรรูปทางการ ด้วยวิธีการประเมินคะแนนความเสี่ยง(Failure Mode and Effect Analysis :FMEA)แล้วนั้น พบว่าปัจจัยที่มีคะแนนค่า RPN สูงสุด 3 อันดับ คือ

1. การแข่งขันกันเองในธุรกิจเดียวกัน มีระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 316 ระดับความเสี่ยงที่มีค่า RPN รองลงมา คือ รายละเอียดในใบขนสินค้าไม่ถูกต้อง มีระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 302 และลำดับสุดท้ายการบรรจุสินค้าไม่แข็งแรงทำให้สินค้าหลุดจากพาเลทและไม้แปรรูปทางการเกิดความเสียหาย

เสียหายระหว่างการขนส่ง ที่มีค่าระดับความเสี่ยง เท่ากันอยู่ที่ 269 ตามลำดับ โดยจากนั้นสามารถ ทำการเสนอแนวทางการแก้ไขและเสนอแนว ทางการบริหารความเสี่ยง ได้ดังนี้ 1) ความเสี่ยง ด้านการแข่งขันกันในธุรกิจเดียวกัน โดยเลือกการ วิธีการบริหารจัดการโดยการยอมรับความเสี่ยง ซึ่ง วิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ผู้วิจัยนำเสนอ โดยติดตามความเคลื่อนไหวของลูกค้ายู่เสมอ เพื่อรักษาฐานลูกค้าและเพื่อความอยู่รอดของ ธุรกิจ 2) ความเสี่ยงด้านรายละเอียดในใบขนสินค้า ไม่ถูกต้อง โดยเลือกการวิธีการบริหารจัดการโดย การลดหรือควบคุมความเสี่ยงซึ่งวิธีการบริหาร จัดการความเสี่ยงที่ผู้วิจัยนำเสนอ 1.ทำการจัด อบรมพนักงานในหัวข้อเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งออก ไม่แปรูปยางพาราและเอกสารที่ใช้ในการส่งออก ต่างๆให้มีการทำงานที่รอบคอบมากขึ้น เพื่อลด ความผิดพลาดลงได้

2.จะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลเอกสาร ข้อมูลต่างๆในใบขนสินค้าอย่างน้อย 2-3 ครั้งเพื่อ ลดความผิดพลาด

3.ควรจัดทำ Check list สำหรับการตรวจ ใบขนส่งสินค้า โดยระบุจำนวนจุดที่ต้องตรวจและ ควรมีการลงชื่อและวันที่ที่ตรวจ 3) การบรรจุ สินค้าไม่แข็งแรงทำให้สินค้าหลุดจากพาเลทและ การเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง โดยเลือก วิธีการจัดการโดยการลดและควบคุมความเสี่ยง ซึ่ง วิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ผู้ศึกษานำเสนอ

1.สร้างมาตรฐานในการบรรจุสินค้า ตรวจสอบความถูกต้องและความพร้อมของบรรจุ ภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอและสุ่มตรวจเป็นบางครั้ง โดย การสร้างคู่มือในการบรรจุสินค้าและขั้นตอนการ ประกอบพาเลทในการรองสินค้า

2.จัดอบรมเกี่ยวกับการบรรจุสินค้าและ การขับซ็รถของคนขับรถเพื่อพัฒนาความรู้ ความ เข้าใจในการบรรจุสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้าและ การบรรจุทุกสินค้าให้แก่พนักงานในแผนกบรรจุ สินค้าและพนักงานขับรถขนส่งสินค้า

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ในการเริ่มใช้ระบบการความเสี่ยงควร ต้องมีการฝึกอบรมให้บุคลากรทุกคนเพื่อให้เข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงรวมถึงทัศนคติที่ดีต่อ การจัดการความเสี่ยงว่าเป็นสิ่งที่สามารถลดความ สูญเสียและพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้นไป

8.2 ควรปฏิบัติตามแนวทางการจัดการ ความเสี่ยงอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด เพื่อ ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของผลการ จัดการความเสี่ยง

8.3 ควรมีการประเมินความเสี่ยงเป็น ระยะเวลาเพื่อหาความเสี่ยงใหม่ๆที่มีโอกาสเกิดขึ้นใน กระบวนการดำเนินงานและเพื่อให้ผลการประเมิน ความเสี่ยงทันต่อสถานการณ์ของส่วนงานการ ส่งออกและส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

8.4 ควรทำแผนจัดการความเสี่ยงในด้าน อื่นๆ เช่น ความเสี่ยงทางการเงิน ความเสี่ยง ด้านกลยุทธ์ เป็นต้น นอกเหนือจากความเสี่ยงด้าน การกระบวนการทำงานที่ทำการศึกษาค้นคว้า นี้ เพื่อที่จะทำให้มีแผนจัดการความเสี่ยงครอบคลุม ในทุกด้านของธุรกิจ

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] ดวงรัตน์ เกตุรัตน์บวร.2557.การเพิ่ม ประสิทธิภาพการให้บริการสำหรับธุรกิจ ตัวแทนรับส่งสินค้าด้วยใบตรา ส่ง อิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษา บริษัท เอ-โซ นิต โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด. ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [2] บุญศิริ สุวรรณัง.2559.ปัจจัยความเสี่ยงที่มี ผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างโรงงาน อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขนาดใหญ่ใน มุมมองของเจ้าของโครงการ. ปริญญา นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัย บูรพา.

- [3] มานพ สุทธิประภา.2558. การนำ FMEA มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการในงานเพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย.ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [4] วันรัตน์ จันทกิจ (2547).แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram),21 ธันวาคม 2562. <http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm.htm>
- [5] วรณวิภา จันทรหอมกุล.2559.การบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการกรณีศึกษามหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ.ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- [6] สุพัฒตรา เกษราพงศ์ และ กฤษติยา เสี่ยงเอี่ยม.2550.การวิเคราะห์รูปแบบของเสียและผลกระทบที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตงูเห่า นำเทคนิค FMEA มาใช้เพื่อช่วยในการวิเคราะห์รูปแบบของเสียและผลกระทบ.ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- [7] สุริยันต์ จอมธนชัย และคณะ.2559.การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ลักษณะข้อผิดพลาดและผลกระทบ สำหรับระบบการทวนสอบปริมาณการผลิตในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา.วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,26(1),61-73.
- [8] อรณรินทร์ ขจรวงศ์วัฒนา (2556) .การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview),21 ธันวาคม 2562. <https://www.gotoknow.org/posts/285191>.
- [9] Good Freight And Transports Co.,Ltd.(2560).การขนส่งทางทะเล (Sea freight),21 ธันวาคม 2562. <http://www.goodfreight-th.com/>.

CLS-01-007

การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์การนำเข้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี
ระหว่างไทย-จีน กรณีศึกษา บริษัท DHL Global Forwarding (Thailand) Ltd.
Website development to display the use of import benefits under the
Thailand-China Free Trade Agreement, a case study of DHL Global
Forwarding (Thailand) Ltd.

จิรัชยา บุญงามวงศ์¹ และ ณิชฐพงศ์ ชูโชติถาวร²

บทคัดย่อ

จากวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาขั้นตอนในการนำเข้าสินค้าและข้อตกลงการนำเข้าสินค้าจากประเทศจีนภายใต้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรี (2) เพื่อสร้างเว็บไซต์ในการแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีไทย-จีน ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการสร้างเว็บไซต์ ประกอบด้วย พิธีการศุลกากรการนำเข้าสินค้าทางอากาศ พิกัดศุลกากร(HS CODE) ความตกลงเขตการค้าเสรี อาเซียน – จีน (ACFTA) และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย อันได้แก่ โปรแกรมVSCode HTML5 CSS3 JavaScript และ PHP โดยได้ทำการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนำเข้าสินค้าทางอากาศของบริษัท DHL Global Forwarding Ltd. และศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ วารสาร รวมถึงอินเทอร์เน็ตร่วมกัน สำหรับวิธีการดำเนินงานจะเริ่มจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ จากนั้นทำการวางแผนการเขียนโปรแกรม ภายใต้ Conceptual Framework และดำเนินการสร้างเว็บไซต์นำไปทดลองใช้และประเมินผลความพึงพอใจ จากนั้นจึงนำผลลัพธ์ที่ได้เสนอแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า สามารถสร้างเว็บไซต์ที่สามารถแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีไทย-จีนได้ จึงทำการวัดผลการศึกษาจากการประเมินผลคะแนนโดยผู้ใช้งาน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน คือด้านความพึงพอใจ และด้านระยะเวลา ด้านความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ผลรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 3.775 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 4.40 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ด้านระยะเวลา สรุปได้ว่า ก่อนใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 3.86 นาที หลังใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 1.98 นาที ผลต่าง 1.88 นาที ระยะเวลาที่ใช้ลดลงคิดเป็นร้อยละ 48.73

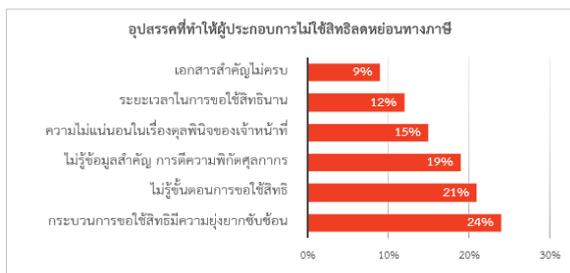
คำสำคัญ : การนำเข้าสินค้าทางอากาศ ,สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีไทย-จีน ,พิธีการศุลกากร ,เว็บไซต์

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

Free Trade Area หรือเขตการค้าเสรี เป็น การทำความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศ อาจ เป็น 2 ประเทศ (ทวิภาคี) หรือเป็นกลุ่มประเทศ (พหุ ภาคี) มีเป้าหมายเพื่อลดภาษีศุลกากรระหว่างกันให้ เหลือน้อยที่สุดหรือเป็น 0% ตามข้อตกลง FTA ที่ ไทยมีกับประเทศภาคี 6 ประเทศ และ 10 ชาติ สมาชิกอาเซียน จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายทางด้าน ภาษีในการนำเข้า-ส่งออกได้เพิ่มขึ้นอีกถึง 191,359 ล้านบาท ดร.เชษฐา อินทวิทักษ์ นักวิชาการจาก สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ระบุ ว่า โดยที่ผ่านมามีการขอใช้สิทธิจากผู้นำเข้าเพียงราว ครึ่งเดียว ในส่วนของสถิติการนำเข้า ในเดือน สิงหาคมปี 2562 มี การขอใช้สิทธิลดหย่อนภาษี ตามกรอบ FTA เพียง 58%



ภาพที่ 1.1 สาเหตุที่ผู้นำเข้าไม่ใช้สิทธิลดหย่อนภาษี

บริษัท DHL Global Forwarding (Thailand) Ltd. ผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่งสินค้าทาง ทะเลและทางอากาศ พบปัญหาลูกค้าที่ไม่ทราบ หลักการการขอคืนภาษีภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดทางด้านเวลาและความเร่งรีบใน การทำงาน ทำให้ไม่สามารถให้คำแนะนำการขอใช้สิทธิ ได้อย่างครบถ้วน รวมถึงความไม่แน่นอนในส่วนของ ข้อมูลทำให้เกิดความผิดพลาด อันส่งผลให้ผู้นำเข้าบาง รายไม่ไปขอใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีได้

จากปัญหาข้างต้น ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะ สร้างเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการใช้สิทธิ ประโยชน์การนำเข้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี ระหว่างไทย-จีน สำหรับให้พนักงานสามารถนำข้อมูล ไปใช้แนะนำการรักษาสีทธิทางภาษีแก่ผู้นำเข้า เพื่อให้ ผู้นำเข้าสามารถนำเข้าสินค้าได้ในราคาที่ถูกลง

2. วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาขั้นตอนในการนำเข้าสินค้า และข้อตกลงการนำเข้าสินค้าจากประเทศจีนภายใต้ สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรี

2.2 เพื่อสร้างเว็บไซต์ในการแสดงผลการใช้ สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีไทย-จีน

3. ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษากระบวนการการนำเข้าสินค้าทาง อากาศ และข้อตกลงในการนำเข้าสินค้าจากประเทศ จีนภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน รวมถึง สร้างเครื่องมือที่สามารถแสดงผลการใช้สิทธิ ประโยชน์เขตการค้าเสรีไทย-จีน

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ชนาภา เหยือกเงิน และ สังคิต พิริยะ รังสรรค์, 2561 การนำเข้าประเภทเสื้อผ้าแฟชั่นจาก ประเทศจีนผ่านระบบ E-Commerce โดยเว็บไซต์ที่ ให้บริการเป็นภาษาไทยผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มี ลักษณะเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยคำถามแบบ ปลายเปิดสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การวิจัยครั้งนี้คือผู้นำเข้าสินค้าประเภทเสื้อผ้าแฟชั่น จากสินค้าจากประเทศจีนที่ใช้ระบบ E-Commerce ผ่านเว็บไซต์ที่ให้บริการเป็นภาษาไทยโดยมีรูปแบบ การนำเข้า 3 รูปแบบดังนี้ 1) การจัดการเองทั้งหมด กรณีนี้ผู้ซื้อมีความรู้เรื่องอัตราภาษีและ การนำเข้ามีความชำนาญ 2) การจัดการเองบางส่วน กรณีนี้ผู้ซื้อ ไม่มีความชำนาญและไม่มีเครือข่าย ที่ประเทศจีน 3) การพึ่งพาธุรกิจการให้บริการการนำเข้าแบบครบวงจร กรณีนี้ผู้ซื้อไม่มีความชำนาญ และไม่มีเครือข่าย เชื่อมโยงและคนในที่ประเทศจีนและต้องการความ สะดวกเบ็ดเสร็จในบริการเดียว ในกรณีนี้นั้นปัจจุบันมี บริการ “ เว็บไซต์ตัวกลาง ” ที่ให้บริการเป็นภาษาไทย ทำหน้าที่สั่งและเชื่อมต่อกับผู้ขายในประเทศจีนแทนผู้ ซื้อสินค้า ทั้งนี้ผู้ซื้อต่างเห็นพ้องต้องกันว่าความจำเป็น ที่ต้องพึ่งพาเว็บไซต์ตัวกลางเหล่านี้ เพราะไม่มีความรู้ ภาษาจีน ความชำนาญใน การซื้อขาย ไม่มีเครือข่าย ในประเทศจีน และยังมีประสบการณ์ในการค้าขาย

น้อย หรือเพิ่งเริ่มต้นธุรกิจโดย ณ ขณะนี้เว็บไซต์ตัวกลางนี้เป็นทางเลือกที่ดี ในกลดความเสี่ยงสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ทางภาษาจีน เพราะการสื่อสารที่ผิดพลาดอาจจะนำมาซึ่งความเสียหายของสินค้า การผิดไปจากรูปแบบที่สั่งหรือที่เข้าใจ

นายชินวัฒน์ ช่องลมกรด, 2562 งานนิพนธ์เรื่องระบบบริหารจัดการที่มออากาศยานไร้คนบินจัดทำขึ้นเพื่อเข้าใจการทำงานภายในบริษัท ศึกษาถึงลักษณะการทำงานของบุคลากรภายในบริษัทฯ เพื่อนำทฤษฎีที่ได้ศึกษา มาใช้งานกับงานจริง เพื่อพัฒนาระบบวางแผน ติดตาม ละเอียดงานการใช้งานอากาศยานไร้คนบิน ละยังรวบรวมองค์ความรู้ทางด้านอากาศยานไร้คนบินของบริษัท โดยมีการลงพื้นที่บิน UAV ที่ไร่อ้อยและกองขานอ้อยในโรงงานน้ำตาลของบริษัท โดยใช้ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น GIS (Geographic Information System) หรือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, HTML5 คือ ภาษามาร์กอัพ ที่ใช้สำหรับเขียน Website, CSS3 ย่อมาจาก Cascading Style Sheet คือ สไตล์ชีท เป็นภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลของ HTML, JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง, PHP คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะ โอเพนซอร์สภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML, Google Maps API เป็นชุด API ของ Google สำหรับพัฒนา Web Application และ Mobile Application (Android และ iOS) ไว้สำหรับเรียกใช้แผนที่และชุด service ต่าง ๆ Windy API เป็น เครื่องมือบริการในการพัฒนาแอปพลิเคชัน สามารถดูการเคลื่อนไหวลมขณะปัจจุบัน และ LINE Notify API คือ บริการที่ทำงาน Line ได้เตรียมไว้ให้ในรูปแบบของ API ให้กับนักพัฒนา สามารถนำไปใช้ต่อยอด พัฒนาโครงการที่มีความต้องการส่งข้อความการแจ้งเตือนเข้าไปยังกลุ่ม หรือ บัญชีส่วนตัวของ Line ได้ การทำวิจัยในครั้งนี้ทำให้เข้าใจการทำงานภายในบริษัท สามารถ

วางแผนการปฏิบัติงานแบบออนไลน์ สามารถบันทึก และดูประวัติการใช้งานของอากาศยานไร้คนบิน เป็นแหล่งค้นหาองค์ความรู้เกี่ยวกับอากาศยานไร้คนบิน สามารถดูสภาพอากาศพื้นที่ที่ต้องปฏิบัติงานแบบ Real-Time และล่วงหน้า สามารถออกรายงานการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วราภา วรพิชโยทัย, 2558 งานวิจัยเรื่องการใช้มาตรการปกป้องภายใต้กรอบขององค์การการค้าโลกและเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน: ศึกษากรณีการค้าสินค้าเกษตรระหว่างไทย-จีน มีวัตถุประสงค์คือ 1. เพื่อรวบรวมและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการปกป้องภายใต้กรอบของ WTO และ ACIFA ประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีผลกระทบต่อการค้าสินค้าเกษตร 2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้มาตรการปกป้องภายใต้กรอบของ WTO และ ACTEA 3. เพื่อประมวลผลประโยชน์ปัญหาอุปสรรคและผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการใช้มาตรการปกป้องในการค้าระหว่างประเทศภายใต้กรอบของ WTO และ ACETA มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument) คือ จะใช้วิธีศึกษาจากเอกสารตำราหรือค้นหาข้อมูลจากระบบ Internet เพื่อศึกษาข้อมูลแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาตรการปกป้องซึ่งจะเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลตามหลักการวิจัยเอกสาร เมื่อศึกษาวิเคราะห์จากข้อมูลและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพอจะสรุปเป็นแนวทางสำหรับการนำมาตราการปกป้องมาใช้เพื่อคุ้มครองภาคเกษตรภายในประเทศได้

5. วิธีดำเนินงานวิจัย

5.1 วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

วิธีการศึกษาและวางแผนในการดำเนินงานวิจัย มีกระบวนการ ดังนี้

- 5.1.1. เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ
- 5.1.2. เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ
- 5.1.3. วางแผนการเขียนโปรแกรม
- 5.1.4. ทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจ
- 5.1.5. นำผลลัพธ์ที่ได้เสนอแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

5.2 การรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

5.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการนำเข้าสินค้าทางอากาศจากประเทศจีนและศึกษาขั้นตอนการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้า โดยดำเนินการสอบถามจากพนักงานประจำหน้าที่ของบริษัท DHL Global Forwarding Ltd. ได้แก่ คุณภาณุวัฒน์ ชินอาจ ตำแหน่ง Customs Operation Specialist

5.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ในส่วนของพิธีการศุลกากรนำเข้าสินค้าทางอากาศ พิกัดศุลกากร (HS CODE) ความตกลงเขตการค้าเสรี อาเซียน – จีน (ACFTA) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยสำหรับการสร้างเครื่องมือส่งเสริมการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีในการนำเข้าสินค้าจากประเทศจีน จากเอกสาร หนังสือ บทความทาง วิชาการ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต รวมถึงศึกษางานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางดำเนินการดำเนินงานวิจัย

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

5.3.1 โปรแกรม Microsoft Excel คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในลักษณะของตารางที่มีความสามารถในการคำนวณและสร้างกราฟจากข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

5.3.2 Visual Studio Code หรือ VS Code เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource ใช้ในการเขียนโค้ดเพื่อสร้างเครื่องมือที่เป็นเว็บไซต์สำหรับส่งเสริมความเข้าใจโดยการแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีในการนำเข้าสินค้าจากจีน โดยใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมในการเขียนเว็บไซต์ด้วย ได้แก่ HTML5, CSS3, JavaScript และ PHP

5.3.3 สร้างแบบประเมินเว็บไซต์แสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีในการนำเข้าสินค้าจากจีน ทั้งด้านความพึงพอใจและระยะเวลา

5.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

5.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

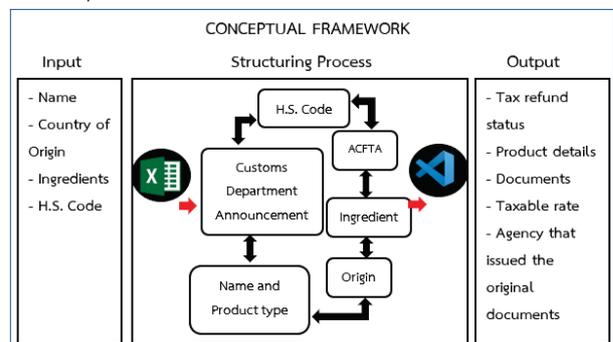
ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการนำเข้าสินค้าทางอากาศ และการดำเนินการพิธีการศุลกากรขาเข้า ซึ่งสินค้าเป็นสินค้าที่มีต้นกำเนิดจากประเทศจีนนำเข้ามายังประเทศไทย โดยได้ทำการเก็บข้อมูลจากการสอบถามพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนของการนำเข้าและผ่านพิธีการศุลกากร ของบริษัท DHL Global Forwarding (Thailand) Ltd.

5.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาข้อมูลพิธีการศุลกากรนำเข้าสินค้าทางอากาศ พิกัดศุลกากร (HS CODE) ความตกลงเขตการค้าเสรี อาเซียน – จีน (ACFTA) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยสำหรับการสร้างเว็บไซต์แสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีในการนำเข้าสินค้าจากประเทศจีน จากเอกสาร หนังสือ บทความทางวิชาการ ข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต รวมถึงศึกษางานวิจัย

5.4.3 วางแผนการเขียนโปรแกรม

นำข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิที่เก็บรวบรวม มาประมวลผลและวางแผนการเขียนโปรแกรม โดยใช้โปรแกรม VSCode ในการประมวลและแสดงผลของข้อมูล ซึ่งการวางแผนการเขียนโปรแกรมนั้นมีการนำข้อมูลเข้าโปรแกรม ภายใต้ Conceptual Framework ดังนี้



ภาพที่ 5.1 แผนภาพ Conceptual Framework แนวคิดการออกแบบโปรแกรมเพื่อแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์ในการนำเข้าสินค้าทางอากาศจากจีน ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีไทย-จีน

- ส่วนของข้อมูลนำเข้า ประกอบด้วย ชื่อสินค้า ประเทศต้นกำเนิด ส่วนประกอบของสินค้า ที่มาจากประเทศต้นกำเนิด และพิกัดกรมศุลกากร

- ส่วนของกระบวนการประมวลผล เริ่มต้นทำการเก็บข้อมูลรายการสินค้าใน Microsoft Excel จากนั้นนำข้อมูลที่ประกอบด้วย รายการสินค้า ชื่อและประเภทสินค้า ประเทศต้นกำเนิด สินค้า ส่วนประกอบของสินค้า พิกัดศุลกากร ประกาศกรมศุลกากร และข้อตกลงเขตการค้าเสรี ระหว่างไทย-จีน นำข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่โปรแกรม เพื่อให้โปรแกรม VSCode ประมวลผลและแสดงผลของข้อมูลออกมาในรูปแบบของเว็บไซต์

- ส่วนของการแสดงผลข้อมูล เมื่อโปรแกรมทำการคำนวณผลของข้อมูล ก็จะสามารถแสดงผลออกมาได้ ประกอบไปด้วย สถานะการขอคืนภาษีอากรของสินค้าชนิดนั้น ๆ รายละเอียดสินค้า เอกสารที่ใช้ในการขอคืนภาษี จำนวนเปอร์เซ็นต์ของอัตราภาษีที่สามารถขอคืนได้ รวมไปถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการจัดทำเอกสารที่ประเทศต้นทางสำหรับการขอคืนภาษี เป็นต้น

5.4.4 ทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจ

นำเว็บไซต์ที่ทำการออกแบบมาทดลองใช้กับบริษัท DHL Global Forwarding (Thailand) Ltd. ในแผนกนำเข้าสินค้าทางอากาศจากจีนเพื่อใช้สำหรับให้คำแนะนำแก่ผู้นำเข้าให้มีความเข้าใจในการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีเพื่อขอคืนภาษีศุลกากรขาเข้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีไทย-จีนได้ รวมถึงประเมินความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมจากพนักงานที่ใช้งานจริง และคำแนะนำเพื่อนำไปพัฒนาต่อให้โปรแกรมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5.4.5 นำผลลัพธ์ที่ได้เสนอแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

เมื่อทำการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานแล้ว นำผลของโปรแกรมและผลการประเมินความพึงพอใจไปนำเสนอแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องของบริษัทเพื่อนำโปรแกรมไปใช้ในกระบวนการให้คำแนะนำการขอคืนภาษีภายใต้เขตการค้าเสรีไทย-จีนในการ

นำเข้าสินค้าทางอากาศ ของบริษัท DHL Global Forwarding (Thailand) Ltd. จริงต่อไปในอนาคต

6. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

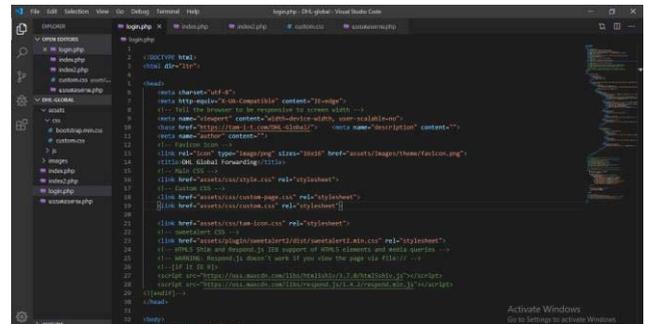
6.1. เว็บไซต์ในการแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีไทย-จีน

6.1.1. ประมวลผลข้อมูลและจัดทำฐานข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการนำเข้าข้อมูลในโปรแกรม VSCode

เลขที่	ประเภท	รหัส	รายการ	อัตราภาษีเงินได้ (%)	อัตราภาษีเงินได้ (%)	เอกสารที่ใช้
85.04			พอลิเอทิลีน เคเบิลไฟฟ้าชนิดออปติคัล (ผลิตภัณฑ์พลาสติก)			
8504.10.00	00		(เช่น เคเบิลใยแก้วนำแสง) และ สิ่งที่เกี่ยวข้อง	10	5	FORM E
8504.21			พอลิเอทิลีนไฟฟ้าชนิดโพลีเอทิลีน			
			--- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 650 มิลลิเมตร			
			--- พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (ชนิดความหนาแน่นสูง) ธรรมดา			
8504.21.11			พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (ชนิดความหนาแน่นสูง) ธรรมดา			
			--- พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (ชนิดความหนาแน่นสูง) ธรรมดา			
			--- พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (ชนิดความหนาแน่นสูง) ธรรมดา			
			--- พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (ชนิดความหนาแน่นสูง) ธรรมดา			
8504.21.19	29		พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง 66 กิโลโวลต์ ขึ้นไป	ยกเว้นภาษี	ยกเว้นภาษี	FORM E
			--- สวิตช์	10	5	FORM E
			--- พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง 66 กิโลโวลต์ ขึ้นไป	ยกเว้นภาษี	ยกเว้นภาษี	FORM E
			--- สวิตช์	10	5	FORM E
			--- พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง 66 กิโลโวลต์ ขึ้นไป	ยกเว้นภาษี	ยกเว้นภาษี	FORM E
			--- สวิตช์	10	5	FORM E
8504.21.92	00		พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง 110 กิโลโวลต์ ขึ้นไป	ยกเว้นภาษี	ยกเว้นภาษี	FORM E
			--- สวิตช์	10	5	FORM E
8504.21.93	00		พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง 110 กิโลโวลต์ ขึ้นไป	ยกเว้นภาษี	ยกเว้นภาษี	FORM E
			--- สวิตช์	10	5	FORM E
8504.21.99	01		พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง 66 กิโลโวลต์ ขึ้นไป	ยกเว้นภาษี	ยกเว้นภาษี	FORM E
			--- สวิตช์	10	5	FORM E

ภาพที่ 6.1 การเก็บข้อมูลในโปรแกรม Excel

6.1.2. จัดทำการเขียน Code ในโปรแกรม VSCode เพื่อแสดงผลเป็นหน้า Website



ภาพที่ 6.2 การเขียน Code ในโปรแกรม VSCode

6.1.3. Website แสดงผลข้อมูล

หน้าแรกจะเป็นหน้า Login โดยบัญชีที่สามารถใช้งาน Website ได้จะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะบัญชี ได้แก่ 1. บัญชีผู้ดูแลที่จะสามารถเข้าไปเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลพิกัดและการแสดงผลข้อมูลภายใน Website ได้ และ 2. บัญชีผู้ใช้ทั่วไปที่จะสามารถเข้าไปใช้งาน Website ได้เท่านั้น

dhl-global.ga/login/



ภาพที่ 6.3 ภาพแสดงผลหน้า Website กรอกชื่อ User และ Password เพื่อทำการ Login



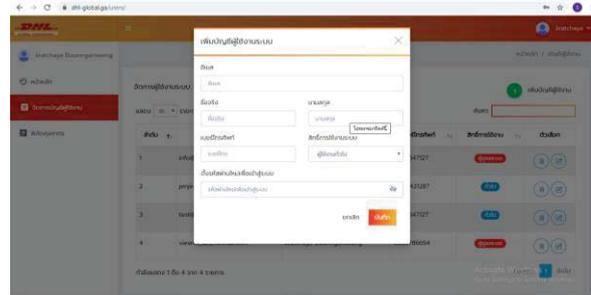
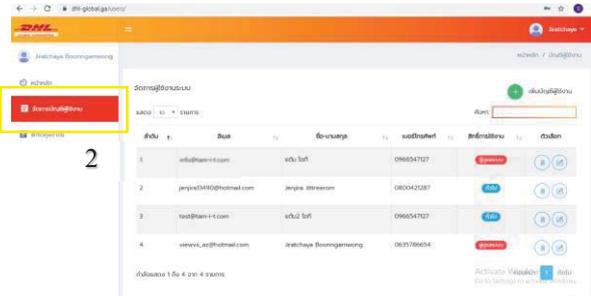
ภาพที่ 6.4 ภาพแสดงผลหน้า Website (ต่อ)

หน้าแสดงผลหน้าแรกจะแสดงผลเป็นหน้า การค้นหาสินค้าซึ่งสามารถค้นหาจากการกรอก ข้อมูลทั้งหมด หรือกรอกเพียงช่องใดช่องหนึ่งก็ได้ รวมถึงด้านล่างจะแสดงข้อมูลที่เพิ่งบันทึก 10 รายการล่าสุดไว้เพื่อให้สะดวกต่อการค้นหายิ่งขึ้น



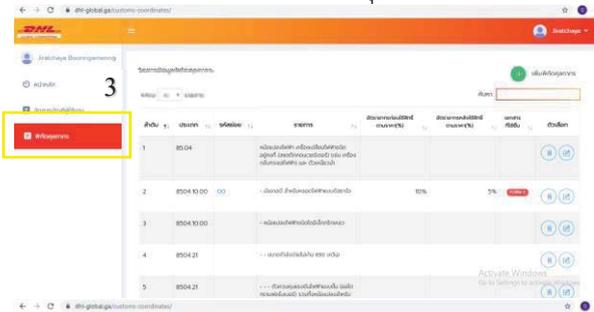
ภาพที่ 6.5 ภาพแสดงผลหน้า Website (ต่อ)

หน้าต่างการจัดการบัญชีผู้ใช้งาน จะแสดงผล บัญชีผู้ใช้ทั้งหมดที่สามารถเข้ามาใช้ Website นี้ได้ ภายในหน้าต่านี้้นจะสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข บัญชีผู้ใช้งานได้ แต่จะทำได้โดยบัญชีผู้ดูแล เท่านั้น



ภาพที่ 6.6 ภาพแสดงผลหน้า Website (ต่อ)

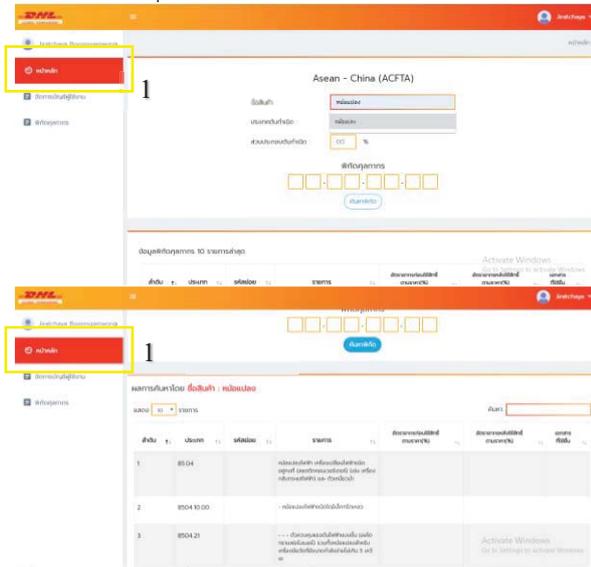
ในหน้าต่างพิกัดศุลกากร บัญชีผู้ดูแล สามารถเข้ามาเพิ่มรายการ พิกัดศุลกากร หรือแก้ไข และอัปเดตข้อมูลได้ตลอดเวลา บัญชีผู้ใช้ทั่วไป สามารถเข้ามาดูสินค้าในแต่ละพิกัดได้ทั้งหมด เพื่อ ค้นหาหรือศึกษาสินค้าและพิกัดศุลกากรได้



ภาพที่ 6.7 ภาพแสดงผลหน้า Website (ต่อ)

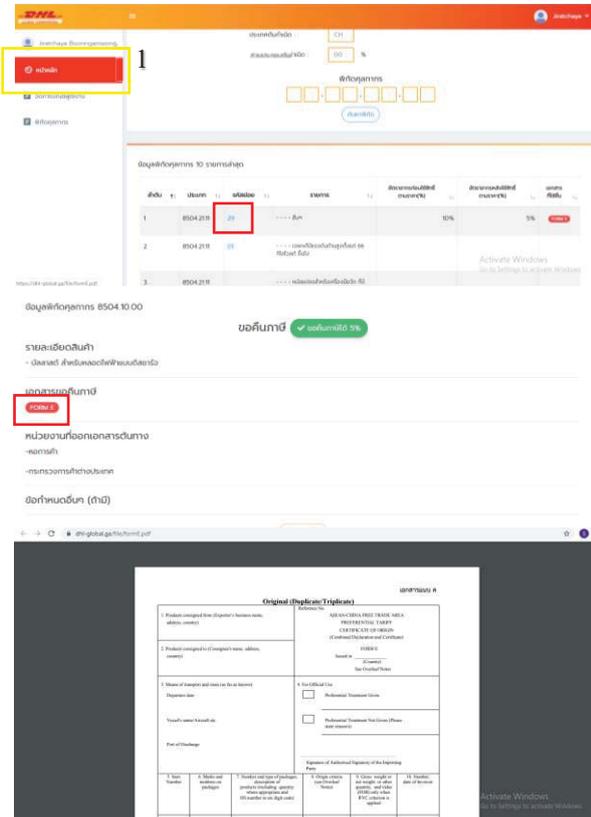
ขั้นตอนการค้นหาสินค้าในหน้าแรก เมื่อทำ การกรอกข้อมูลชื่อสินค้า เพื่อทำการค้นหาพิกัด หน้าทีแสดงผลด้านล่าง จะแสดงผลพิกัดที่มีชื่อสินค้า เหมือนกับชื่อสินค้าที่พิมพ์ค้นหาทั้งหมดขึ้นมา เพื่อ

สำหรับการเลือกพิกัดที่เหมาะสมและถูกต้องกับ
สินค้ามากที่สุด เช่น หม้อแปลง



ภาพที่ 6.8 ภาพแสดงผลหน้า Website (ต่อ)

ในกรณีพบพิกัดสินค้าที่ถูกต้องและตรงตาม
ชนิดของสินค้าแล้ว ให้ทำการคลิกที่ช่องรหัสย่อยเพื่อ
แสดงผลหน้าของข้อมูลการขอคืนทางภาษี และ
เอกสารที่ใช้ในการขอคืนภาษี สามารถคลิกที่ FORM
E เพื่อดาวน์โหลดเอกสาร FORM E ได้เลย



ภาพที่ 6.9 ภาพแสดงผลหน้า Website (ต่อ)

6.1.4. การประเมินผลความพึงพอใจ

ด้านความพึงพอใจ : จำนวนผู้ประเมินความ
พึงพอใจทั้งหมด 20 คน เป็นพนักงานผู้ปฏิบัติงาน
แผนกนำเข้าสินค้าทางอากาศของบริษัท DHL
Global Forwarding Ltd. จำนวน 10 คน และ
ลูกค้าผู้ใช้บริการการนำเข้าสินค้าทางอากาศของ
บริษัท DHL Global Forwarding Ltd. อีกจำนวน
10 คน เพื่อทำการให้คะแนนในแบบประเมินความ
พึงพอใจการใช้เว็บไซต์ของงานวิจัย

ตารางที่ 6.1 ตารางแสดงผลความพึงพอใจระดับ
ค่าเฉลี่ยต่อเว็บไซต์งานวิจัย

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ		
	คะแนนเฉลี่ย (X)	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. รูปแบบการใช้งานระบบ ความยาก	2.05	3.94	พึงพอใจระดับปรับปรุง
2. กระบวนการทำงานของระบบ	3.55	5.52	พึงพอใจระดับดี
3. ความถูกต้อง แม่นยำของระบบ	3.75	4.30	พึงพอใจระดับดี
4. ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ	4.05	4.53	พึงพอใจระดับดี
5. การออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน	3.90	4.24	พึงพอใจระดับดี
6. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล	3.75	4.30	พึงพอใจระดับดี
7. ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรม	4.20	4.80	พึงพอใจระดับดี
8. ความเหมาะสมในการใช้งานโปรแกรม	4.35	4.62	พึงพอใจระดับดี
9. ความพึงพอใจในการใช้งาน	4.10	3.81	พึงพอใจระดับดี
10. ความสามารถของระบบในการนำไปใช้ ประโยชน์	4.05	3.94	พึงพอใจระดับดี
รวมเฉลี่ย	3.76	4.40	พึงพอใจระดับดี

ผลรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 3.775 ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานอยู่ที่ 4.40 ระดับความพึงพอใจอยู่ระดับดี

ด้านระยะเวลา : ตารางระยะเวลาในการ
ค้นหาพิกัดศุลกากรและรายละเอียดต่าง ๆ ของ
สินค้าเพื่อทราบถึงการขอคืนสิทธิประโยชน์ทางภาษี
ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี อาเซียน-จีน โดยเก็บ
ข้อมูลจากระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหา ก่อนและหลัง
การใช้เว็บไซต์งานวิจัย จากพนักงานผู้ปฏิบัติงานใน
การนำเข้าสินค้าทางอากาศ ของบริษัท DHL
Global Forwarding Ltd. จำนวน 5 คน ดังนี้
ตารางที่ 6.2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาใน
การค้นหาข้อมูลก่อน-หลังใช้เว็บไซต์งานวิจัย

จำนวนคน	ระยะเวลาก่อนใช้ (นาที)	ระยะเวลาลงใช้ (นาที)	ผลต่าง	ร้อยละ
คนที่ 1	5.23	2.11	3.12	59.66
คนที่ 2	4.45	2.54	1.91	42.92
คนที่ 3	4.21	1.55	2.66	63.18
คนที่ 4	3.88	2.43	1.45	37.37
คนที่ 5	1.54	1.27	0.27	17.53
รวมเฉลี่ย	3.86	1.98	1.88	48.73

ผลรวมเฉลี่ยก่อนใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 3.86 นาที หลังใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 1.98 นาที ผลต่าง 1.88 นาที ระยะเวลาที่ใช้ลดลงคิดเป็นร้อยละ 48.73

6.2 สรุปผลการศึกษา

จากวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนในการนำเข้าสินค้าและข้อตกลงการนำเข้าสินค้าจากประเทศจีนภายใต้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรี และเพื่อสร้างเว็บไซต์ในการแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีไทย-จีน เนื่องจากบริษัท DHL Global Forwarding Ltd พบปัญหา ลูกค้าที่ไม่ทราบหลักการการขอคืนภาษีภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดทางด้านเวลาและความเร่งรีบในการทำงาน ทำให้ไม่สามารถให้คำแนะนำการขอใช้สิทธิได้อย่างครบถ้วน รวมถึงความไม่แน่นอนในส่วนของข้อมูลทำให้เกิดความผิดพลาด อันส่งผลให้ผู้นำเข้าบางรายไม่ไปขอใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีได้ ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะสร้างเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการใช้สิทธิประโยชน์การนำเข้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างไทย-จีน สำหรับให้พนักงานสามารถนำข้อมูลไปใช้แนะนำการรักษาสีทางภาษีแก่ผู้นำเข้า เพื่อให้ผู้นำเข้าสามารถนำเข้าสินค้าถูกลงได้ ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการสร้างเว็บไซต์ ประกอบด้วย วิธีการศุลกากรนำเข้าสินค้าทางอากาศ พิภักศุลกากร (HS CODE) ความตกลงเขตการค้าเสรี อาเซียน - จีน (ACFTA) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ได้แก่ โปรแกรม VSCode HTML5 CSS3 JavaScript และ PHP สำหรับวิธีการดำเนินงานจะเริ่มจากการเก็บข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ วางแผนการเขียนโปรแกรม ภายใต้ Conceptual Framework สร้างเว็บไซต์ ทดลองใช้และประเมินผลความพึงพอใจ จากนั้นจึงนำผลลัพธ์ที่ได้เสนอแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า สามารถสร้างเว็บไซต์ที่สามารถแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์เขตการค้าเสรีไทย-จีนได้ และวัดผลการศึกษาจากการประเมินผลคะแนนโดยผู้ใช้งาน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน คือด้านความพึง

พอใจ และด้านระยะเวลา ดังนี้ด้านความพึงพอใจสรุปได้ว่า ผลรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 3.775 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 4.40 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ด้านระยะเวลา สรุปได้ว่า ผลรวมเฉลี่ยก่อนใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 3.86 นาที หลังใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 1.98 นาที ผลต่าง 1.88 นาที ระยะเวลาที่ใช้ลดลงคิดเป็นร้อยละ 48.73

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

การศึกษาเรื่องการสร้างเว็บไซต์เพื่อแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์การนำเข้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างไทย-จีน กรณีศึกษาบริษัท DHL Global Forwarding (Thailand) Ltd. แม้ว่าผลลัพธ์จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์แล้วก็ตาม แต่เพื่อให้เว็บไซต์มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรนำไปเพิ่มเติม ดังนี้

7.1 ควรศึกษาและเรียนรู้โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างงานมัลติมีเดีย ให้เกิดความรู้ความเข้าใจ หมั่นฝึกฝนหาความรู้เพิ่มเติม ศึกษาสม่ำเสมอและสร้างความชำนาญในการเขียนโปรแกรม

7.2 ปรับปรุงเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นตามความสะดวกของผู้ใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการ และเป็นประโยชน์ต่อการใช้งานต่อไป

7.3 ทำการเพิ่มการแสดงผลการใช้สิทธิประโยชน์การนำเข้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการนำเข้าสินค้า นอกเหนือจากการนำเข้าจากประเทศจีน

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] ชนาภา เหยือกเงิน และ สัจจิต พิริยะรังสรรค์. (2561). รูปแบบการนำเข้าสินค้าประเภทเสื้อผ้าแฟชั่นสตรีจากประเทศจีน โดยระบบอีคอมเมิร์ซ ผ่านเว็บไซต์สำเร็จรูปตัวกลางที่ให้บริการเป็นภาษาไทย. สืบค้นข้อมูล: 31 ธันวาคม 2562. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/15

- 6-Article%20Text-273-3-10-20190311%20(1).pdf
- [2] นายชินวัฒน์ ช่องลมกรด. (2562). ระบบบริหารจัดการทีมอากาศยานไร้คนบิน UAV-Team Management System. สืบค้นข้อมูล: 31 ธันวาคม 2562. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/E0%B8%AA%E0%B8%AB%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%A8%E0%B8%B6%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%95%E0%B8%B2%E0%B8%A5%E0%B8%A1%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%9C%E0%B8%A5-5840011064%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/E0%B8%AA%E0%B8%AB%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%A8%E0%B8%B6%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%95%E0%B8%B2%E0%B8%A5%E0%B8%A1%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%9C%E0%B8%A5-5840011064%20(2).pdf)
- [3] วราภา วรพิชโยทัย. (2558). การใช้มาตรการปกป้องภายใต้กรอบขององค์การค้าโลกและเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน: ศึกษากรณีการค้าสินค้าเกษตรระหว่างไทย-จีน. สืบค้นข้อมูล: 31 ธันวาคม 2562. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://webpac.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/research/2555/warapa_warapityotai/fulltext.pdf?fbclid=IwAR0abTBL2vUtb41550wn0Si71wq892DxbKVwN_eN3niZaPyksWJBQ7vUHc
- [4] อัจฉราพรรณ ลีพันธ์ และวิชญ์ เหลืองลออ. (2558). ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าที่ผลิตและนำเข้าจากจีนหลังจากข่าวความไม่ปลอดภัย ในสินค้าจีน. สืบค้นข้อมูล: 31 ธันวาคม 2562. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://eprints.utcc.ac.th/1087/1/1087fulltext.pdf?fbclid=IwAR0yM0INJ6Z71nFo4c5xsqDoTBgq0sPySIAA_f_pGvJwzcrHWktL9TcOoCQ
- [5] อำพร ใจยะเลิศ. (2558). การศึกษาผลการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตรก่อนและหลังการทำข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยกับประเทศจีน: กรณีศึกษาด้านศุลกากรเชียงแสน. สืบค้นข้อมูล: 31 ธันวาคม 2562 [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลของงานวิจัยนี้ได้จาก : http://webpac.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/thesis/2550/Amporn_Jaiyalert/fulltext.pdf?fbclid=IwAR3ifYFnYdC7iMvtW4JNf1tRNmaaYHFr2zOtxQsUp9sX3eN8ywysx5pD1-8

CLS-01-008

การวิเคราะห์ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด

Risk Analysis in the Supply Chain that Affects Exports Coconut Syrup Case Study of ABC Co., Ltd.

ธนพร พรหมพิทักษ์¹ และ ณัฐพงศ์ ชูโชติถาวร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว 2) เพื่อเสนอแนวทางในการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานและความเสี่ยง ใช้วิธีคัดเลือกแบบการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 2) ทฤษฎีการหาดัชนีความสอดคล้องของนวัตกรรมและแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) 3) ตารางจัดลำดับความเสี่ยง (Risk Matrix) 4) การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) กลุ่มเป้าหมายที่ได้ทำเก็บข้อมูลแบบสอบถามและสัมภาษณ์ตั้งแต่ต้นน้ำ คือ เกษตรกรผู้เก็บน้ำหวานดอกมะพร้าว จากสวนอินทรีไร่ไคร้ ผ่านมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์ ที่ได้มาตรฐานกลางน้ำ คือ พนักงานในบริษัท ABC จำกัด ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการผลิต และปลายน้ำ คือ บริษัทส่งออกผลการวิจัยพบว่าปัจจัยความเสี่ยงมี 6 ด้าน คือ ความเสี่ยงจากการจัดหาวัตถุดิบ, ความเสี่ยงจากการวางแผน, ความเสี่ยงจากการจัดส่ง, ความเสี่ยงจากการผลิต, ความเสี่ยงจากการจัดเก็บและความเสี่ยงจากการขาย โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดระดับประเภทความเสี่ยงทำการคำนวณจากค่าโอกาสของการเกิดความเสี่ยงและระดับความรุนแรงจากปัจจัย พบว่าปัจจัยความเสี่ยงจากการจัดหาวัตถุดิบ ด้านแหล่งวัตถุดิบมีจำนวนน้อย มีค่าระดับความเสี่ยงอยู่ใน 21.78 ระดับสูงมาก แนวทางการบริหารความเสี่ยง คือ ด้านแหล่งวัตถุดิบมีจำนวนน้อย โดยจัดการแผนในการกระจายหรือถ่ายโอนความเสี่ยง โดยจัดหาซัพพลายเออร์น้ำหวานดอกมะพร้าวเพิ่มเพื่อให้มีวัตถุดิบน้ำหวานดอกมะพร้าวเพียงพอต่อการผลิต สามารถนำมาเป็นแนวทางรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

คำสำคัญ : ห่วงโซ่อุปทาน, การบริหารความเสี่ยง, น้ำหวานดอกมะพร้าว

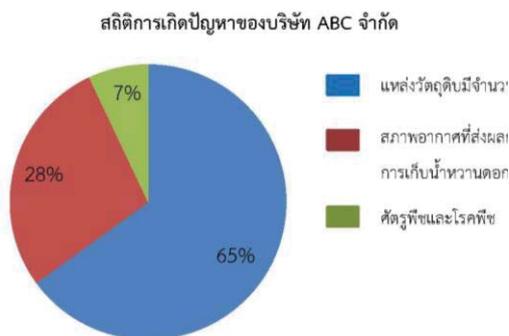
¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจรัลพงษานุรักษ์

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจรัลพงษานุรักษ์

1. บทนำ

ปัจจุบันคนไทยส่วนใหญ่หันมาดูแลสุขภาพกันมากขึ้น เห็นได้จากการบริโภคอาหารที่มีแคลอรีต่ำ ที่ผสมผสานศาสตร์เข้ากับศิลปศาสตร์ของชาวบ้าน เพื่อฟื้นฟูและต่อยอดการทำน้ำตาลปึกโบราณเป็นน้ำหวานดอกมะพร้าว เป็นน้ำหวานผลิตมาจากช่อดอกของต้นมะพร้าว เป็นความหวานจากธรรมชาติ 100% ซึ่งเป็นน้ำหวานที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ อุดมด้วยสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย และช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (สารภี ยวดยง, 2562)

จากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์น้ำหวานดอกมะพร้าว พบว่าปัจจุบันบริษัทอยู่ในกระบวนการผู้ผลิตสินค้า หรือกลางน้ำในห่วงโซ่อุปทานของสินค้า ประเภทน้ำหวานดอกมะพร้าว แต่ในปัจจุบันทางบริษัทได้พบกับปัญหาการเกิดความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานในเรื่อง ดังต่อไปนี้ 1. แหล่งวัตถุดิบมีจำนวนน้อย 2. สภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเก็บน้ำหวานดอกมะพร้าว 3. ศัตรูพืชและโรคพืช ส่งผลทำให้การผลิตน้ำหวานดอกมะพร้าวหยุดชะงักได้ โดยแสดงตามภาพภูมิแสดงสถิติการเกิดปัญหาของกรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด



ภาพที่ 1 สถิติการเกิดปัญหาของ บริษัท ABC จำกัด

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทานน้ำหวานดอกมะพร้าว ภายใต้บริษัท โดยใช้การ

สัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความเสี่ยง จากนั้นใช้ตารางจัดลำดับความเสี่ยง (Risk Matrix) กับกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ (4T's Strategies) เพื่อให้ทราบความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจน้ำหวานดอกมะพร้าว เพื่อระบุ และประเมิน พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการจัดการความเสี่ยงบริษัท

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว

2.2 เพื่อเสนอแนวทางในการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว

3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งในเรื่องของการวิเคราะห์ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าวกรณีศึกษา บริษัท ABC โดยศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากบริษัท ABC ครอบคลุมตั้งแต่ ต้นน้ำ คือ ซัพพลายเออร์ของน้ำหวานดอกมะพร้าว กลางน้ำ คือ กระบวนการดำเนินการผลิต และปลายน้ำ คือ บริษัทส่งออก

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ดวงกมล พิพัฒน์บรรณกิจ.2559. การศึกษาความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าสัตว์น้ำอินทรีย์ กรณีศึกษา โครงการประมงพื้นบ้าน-สัตว์น้ำอินทรีย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าสัตว์น้ำอินทรีย์ กรณีศึกษา โครงการประมงพื้นบ้าน-สัตว์น้ำอินทรีย์ พื้นที่ชุมชนบ้านช่องพิน จ.พัทลุง โดยเริ่มจากการระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของห่วงโซ่อุปทาน จากการสัมภาษณ์บุคคลกับกลุ่มตัวอย่างชาวประมงพื้นบ้าน เจ้าหน้าที่แพปลาชุมชน และเจ้าหน้าที่โครงการฯ และจัดกลุ่มของความเสี่ยงออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงด้านซัพพลาย ความเสี่ยงด้านกระบวนการ ความเสี่ยงด้านความต้องการสินค้า ความเสี่ยงด้านการควบคุม และความ

เสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม จากนั้นทำการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสียหายและระดับผลกระทบหากเกิดความเสียหายขึ้น นำผลการประเมินความเสี่ยงมาสร้างเมตริกซ์ความน่าจะเป็น-ผลกระทบ และจัดลำดับความเสี่ยง ผลการศึกษาทำให้ทราบถึงปัจจัยและผลกระทบในกิจกรรมของโซ่อุปทาน เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางในการจัดการความเสี่ยงของโซ่อุปทานสินค้าสัตว์น้ำอินทรีย์ โดยพบว่าโซ่อุปทานสินค้าสัตว์น้ำอินทรีย์มีความเปราะบางต่อเหตุการณ์ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการไม่มีรถ บขส. ตรงตามเวลาที่ต้องการส่งสินค้าไปยังกรุงเทพฯ ชาวประมงพื้นที่อื่นจับสัตว์น้ำในปริมาณที่มากเกินไปก่อนที่สัตว์น้ำจะโตเต็มที่ และ เครื่องมือจับสัตว์น้ำสูญหายระหว่างการจับสัตว์น้ำ ซึ่งการจัดการกับความเสียหายเหล่านี้ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่าย ทั้งภาครัฐ เอกชน ชุมชน รวมถึงผู้บริโภค

ประมวล วุฒิพรพงษ์.2562. ศึกษาการวิเคราะห์การรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมยางพารา กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมยางพารา ในเขตอำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและจัดลำดับความเสี่ยงต่างๆในโซ่อุปทานยางพารา ในพื้นที่อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย เพื่อทำการเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิตน้ำยางพาราและยางพาราก่อนถ้วย จัดทำแผนรองรับความเสี่ยงเพื่อลดและควบคุมความเสี่ยงที่เกิดขึ้น และเพื่อให้กลุ่มเกษตรกรชาวสวนยางพาราทราบถึงระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทาน และสามารถนำข้อมูลมาบริหารจัดการความเสี่ยงได้ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรชาวสวนยางพารา อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 105 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาการเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิตน้ำยางพาราและยางพาราก่อนถ้วยพบว่าปัจจัยจากความเสียหายภายในทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านแรงงาน และด้านการเงิน ผู้ผลิตน้ำยางพารามีการรับรู้ระดับ

ของความเสี่ยงที่ต่ำกว่าผู้ผลิตยางพาราก่อนถ้วย ส่วนปัจจัยจากความเสียหายภายนอก ได้แก่ ด้านตลาดและราคา และด้านหน่วยงานและสถาบัน ผู้ผลิตน้ำยางพารามีการรับรู้ระดับของความเสี่ยงที่ต่ำกว่าผู้ผลิตยางพาราก่อนถ้วย ส่วนด้านสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ ผู้ผลิตน้ำยางพารามีการรับรู้ระดับของความเสี่ยงที่เท่ากันกับผู้ผลิตยางพาราก่อนถ้วย และการประเมินการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรในโซ่อุปทานยางพารา พบว่าความเสี่ยง 5 อันดับแรก ได้แก่ ความเสี่ยงจากพายุลมแรงทำให้ต้นยางโคนล้ม ความเสี่ยงจากจำนวนวันฝนตกมากส่งผลต่อวันกรีดลดลง ความเสี่ยงจากนโยบายเกษตรของประเทศ ความเสี่ยงจากการลดลงของราคายางพารา และ ความเสี่ยงจากนโยบายควบคุมปริมาณผลิต/ลดพื้นที่ปลูกยาง

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องของน้ำหวานดอกมะพร้าว บริษัท ABC จำกัด โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์โดยใช้การซักถามและสนทนาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในธุรกิจ
2. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องของน้ำหวานดอกมะพร้าว บริษัท ABC จำกัด และกระบวนการดำเนินงานของบริษัท ABC จำกัด พร้อมศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ตั้งต้นน้ำกลางน้ำและปลายน้ำ ของบริษัท ABC จำกัด เพื่อสร้างแบบสอบถาม
4. วิเคราะห์ความเสี่ยงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC และลงพื้นที่แจกแบบสอบถามแบบสอบถาม
5. ทำการคำนวณค่าความเสี่ยง โดยรวมจากโอกาสในการเกิดความเสียหาย (Likelihood) คูณกับความรุนแรงจากผลกระทบของความเสี่ยง (Severity) โดยแบ่งระดับค่าความเสี่ยงโดยรวมและสี่ ประ จำ เ ก ณ ธ์ อ อ ก เป็น 5 ระดับ

ความเสี่ยงสูงมาก คือ สีแดง (21-25 คะแนน) ความเสี่ยงสูง คือ สีส้ม (16-20 คะแนน) ความเสี่ยงปานกลาง คือ สีฟ้า (12-15 คะแนน) ความเสี่ยงน้อย คือ สีเขียว (6-11 คะแนน) และความเสี่ยงน้อยมาก คือ สีเหลือง (1-5 คะแนน) ตามลำดับโดยแสดงตาราง (Risk Matrix)

6. เลือกความเสี่ยงที่มาค่าความเสี่ยงโดยรวมที่อยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมากหรือสีแดง (21 - 25 คะแนน) มาวางแผนจัดการความเสี่ยง โดยเลือกเสนอแนวทางแก้ไข

7. สรุปผลงานวิจัย

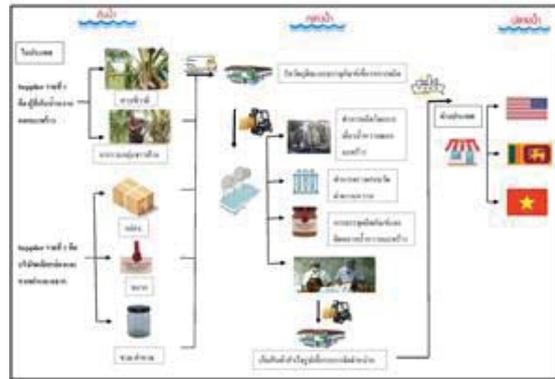
5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง คือ

1. ทฤษฎีภูมิ เป็นการค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารที่สามารถอ้างอิงได้โดยแหล่งข้อมูลได้แก่ หนังสือทางวิชาการ บทความ รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สถิติข้อมูลรายงานต่างๆ รวมถึงทางอินเทอร์เน็ตเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้ง นี้ เพื่ออภิปรายและสรุปแนวคิด

2. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลมาเพื่อนำมาวิเคราะห์ ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อที่จะได้ทราบกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าวและทราบถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน รวมทั้งขั้นตอนการป้องกันและเตรียมพร้อมรับมือปัญหาต่างๆ ในปัจจุบันเพื่อนำข้อมูลมารวบรวมและวิเคราะห์ความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้น

6. ผลการวิจัย



ภาพที่ 2 แผนภาพโซ่อุปทานของน้ำหวานดอกมะพร้าว

ในการหาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานของน้ำหวานดอกมะพร้าว บริษัท ABC จำกัด จะได้คะแนนความเสี่ยงจากการนำผลคะแนนของผลกระทบความเสี่ยงคูณด้วยโอกาสในการเกิดความเสียหาย ซึ่งผลคะแนนของความเสี่ยงจะแสดงซึ่งผลคะแนนของความเสี่ยงจะแสดงในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลค่าระดับความเสี่ยงโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง (ต้นน้ำ)

ลำดับ	ปัจจัยความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว	Likelihood (L) โอกาสในการเกิด	Impact (I) ผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับ
ความเสี่ยงจากการจัดการวัตถุดิบ					
R1	แหล่งวัตถุดิบมีจำนวนน้อย	4.67	4.67	21.78	มากที่สุด
R2	คุณภาพวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐาน	3.33	2.67	8.89	น้อย
R3	ความเสียหายจากธรรมชาติ	4.33	3.00	13.00	ปานกลาง
R4	ศัตรูพืช โรคพืช และแมลงสาบที่อาศัยบนมะพร้าว	3.33	3.67	12.22	ปานกลาง
R5	สภาพอากาศที่ไม่เอื้อต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตมะพร้าว	4.33	4.00	17.33	มาก
R6	อุบัติเหตุระหว่างการทำงานกับน้ำหวานดอกมะพร้าว	3.00	3.00	9.00	น้อย
R7	ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ	3.33	3.00	10.00	น้อย
R8	คุณภาพบรรจุภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐาน	1.67	2.00	3.33	น้อยมาก
ความเสี่ยงจากการวางแผน					
R9	การวางแผนในการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ไม่เหมาะสมเกิดความผิดพลาด	3.67	3.00	11.00	ปานกลาง
ความเสี่ยงจากการจัดส่ง					
R10	สินค้าวัตถุดิบเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง	3.00	3.33	10.00	น้อย

ตารางที่ 2 ผลค่าระดับความเสี่ยงโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง (กลางน้ำ)

ลำดับ	ปัจจัยความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว	Likelihood (L) โอกาสในการเกิด	Impact (I) ผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับ
ความเสี่ยงจากการผลิต					
R11	ต้นทุนในการผลิตมีการเปลี่ยนแปลง	3.67	3.33	12.22	ปานกลาง
R12	กระบวนการการผลิตมีความผิดพลาด	2.67	2.33	6.22	น้อย
R13	ทักษะและความชำนาญในการทำงานของพนักงานไม่เท่ากัน	3.67	3.00	11.1	ปานกลาง
R14	เครื่องจักรและบรรจุภัณฑ์เกิดความเสียหายขณะใช้งาน	3.67	4.00	14.67	ปานกลาง
R15	ปริมาณวัตถุดิบที่มีการไม่เพียงพอต่อการผลิต	3.67	3.67	13.47	ปานกลาง
ความเสี่ยงจากการจัดเก็บ					
R16	การจัดเก็บวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตเกิดความเสียหาย	3.00	2	6.00	น้อย
R17	การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปเกิดความเสียหาย	3	2.67	8.00	น้อย

ตารางที่ 3 ผลค่าระดับความเสี่ยงโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง (ปลายน้ำ)

ลำดับ	ปัจจัยความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว	Likelihood (L) โอกาสในการเกิด	Impact (I) ผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับ
ความเสี่ยงจากการขาย					
R18	ความเสี่ยงจากผลกระทบต่อเศรษฐกิจ	4.00	3.00	12.00	ปานกลาง
R19	ความเสี่ยงด้านการตลาด และ ช่องทางจัดจำหน่าย	3.00	3.00	9.00	น้อย
R20	ความเสี่ยงด้านแข่งขันทางธุรกิจ	2.00	3.00	6.00	น้อย
R21	ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลการซื้อในครั้งต่อไป	3.00	3.00	9.00	น้อย
ความเสี่ยงจากการจัดส่ง					
R22	ความเสี่ยงด้านการจัดเก็บพิธีศุลกากร	3.00	2.00	6.00	น้อย
R23	5. สินค้าเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง	2.00	4.00	8.00	น้อย

หลังจากการประเมินลำดับความเสี่ยงสามารถนำความเสี่ยงทั้งหมดมาเรียงลำดับความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงเรียงลำดับความเสี่ยง

ลำดับ	ปัจจัยความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับ
R1	แหล่งวัตถุดิบมีจำนวนน้อย	21.78	มากที่สุด
R5	สภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเก็บน้ำหวานดอกมะพร้าว	17.32	มาก
R14	เครื่องจักรและบรรจุภัณฑ์เกิดความเสียหายขณะใช้งาน	14.68	ปานกลาง
R15	ปริมาณวัตถุดิบที่มีการไม่เพียงพอต่อการผลิต	13.47	ปานกลาง
R3	ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ	13.00	ปานกลาง
R11	ต้นทุนในการผลิตมีการเปลี่ยนแปลง	12.22	ปานกลาง
R4	ศัตรูพืช โรคพืช และแมลงมาทำลายต้นมะพร้าว	12.22	ปานกลาง
R18	ความเสี่ยงจากผลกระทบจากเศรษฐกิจ	12.00	ปานกลาง
R13	ทักษะและความชำนาญในการทำงานของพนักงานไม่เท่ากัน	11.01	ปานกลาง
R9	การวางแผนในการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีความผิดพลาด	11.00	ปานกลาง
R10	สินค้าวัตถุดิบเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง	10.00	น้อย
R7	ความชื้นของร้าววัตถุดิบ	10.00	น้อย
R6	อุปสรรคระหว่างการเก็บน้ำหวานดอกมะพร้าว	9.00	น้อย
R21	ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลการซื้อในครั้งต่อไป	9.00	น้อย
R19	ความเสี่ยงด้านการตลาด และ ช่องทางจัดจำหน่าย	9.00	น้อย
R2	คุณภาพวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐาน	8.89	น้อย
R17	การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปเกิดความเสียหาย	8.00	น้อย
R23	สินค้าเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง	8.00	น้อย
R12	กระบวนการผลิตมีความผิดพลาด	6.22	น้อย
R20	ความเสี่ยงด้านแข่งขันทางธุรกิจ	6.00	น้อย
R22	ความเสี่ยงด้านการจัดเก็บพิธีศุลกากร	6.00	น้อย
R16	การจัดเก็บวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตเกิดความเสียหาย	6.00	น้อย
R8	คุณภาพบรรจุภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐาน	3.33	น้อยมาก

นำผลที่ได้จากการคำนวณความเสี่ยงมาวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มความเสี่ยง โดยใช้ตารางจัดความเสี่ยงอันดับความเสี่ยง (Risk Matrix)

ตารางที่ 5 ตารางจัดความเสี่ยงอันดับความเสี่ยง (Risk Matrix)

Risk Matrix	ความเป็นไปได้/โอกาสที่จะเกิด				
	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก
มากที่สุด	1	2	3	4	5
สูง	5	R23	R4, R9, R14	R5	
ปานกลาง	4	R20	R2, R6, R7, R10, R15, R17, R19, R21	R3, R11, R13, R18	
น้อย	3	R8	R12, R16, R22		
น้อยมาก	2				
	1				

ความเสี่ยงระดับสูงมากที่สุด ระดับคะแนนตั้งแต่ 21-25 คะแนน เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการ

แก้ไขโดยเร่งด่วนทันที โดยปัจจัยเสี่ยงที่อยู่ในพื้นที่สีแดง คือ แหล่งวัตถุดิบมีจำนวนน้อย (R1)

การเสนอแนวทางในการบริหารความเสี่ยงด้านแหล่งวัตถุดิบมีจำนวนน้อย มีค่าระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งผู้วิจัยได้ทำ จัดการแผนในการกระจายหรือถ่ายโอนความเสี่ยง โดยจัดหาซัพพลายเออร์น้ำหวานดอกมะพร้าวเพิ่ม เพื่อให้มีวัตถุดิบน้ำหวานดอกมะพร้าวเพียงพอต่อการผลิต

แนวทางในการกระจายความเสี่ยง ช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาการตัดสินใจในการคัดเลือกซัพพลายเออร์ สำหรับวัตถุดิบน้ำหวานดอกมะพร้าว กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด ดังนี้

1. ปัจจัยในการคัดเลือกซัพพลายเออร์มี 4 ปัจจัย

ตารางที่ 6 ปัจจัยในการคัดเลือกซัพพลายเออร์

ปัจจัยหลัก	รายละเอียด
ราคา	ราคาวัตถุดิบที่เหมาะสม, ราคาตกลงเมื่อซื้อปริมาณมากๆ (อ้างอิง: นิรันดร์ นิมาลี)
คุณภาพ	วัตถุดิบความหวานของน้ำหวานดอกมะพร้าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (อ้างอิง: นิรันดร์ นิมาลี)
การบริการ	บริการส่งถึงที่ (อ้างอิง: อรุณ บริรักษ์)
ปริมาณ	ปริมาณของวัตถุดิบที่สามารถจัดหาได้ (อ้างอิง: อรุณ บริรักษ์)

2. ทำการรวบรวมข้อมูลแหล่งวัตถุดิบโดยการคัดเลือกซัพพลายเออร์สำหรับน้ำหวานดอกมะพร้าว ที่ตรงต่อความต้องการของบริษัท ซึ่งซัพพลายเออร์มีอยู่ 3 ราย ที่สามารถตอบสนองได้มากที่สุด 3 คือ

1. ส่วนในอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
2. ส่วนในอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
3. ส่วนในอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

3.เกณฑ์การให้คะแนน

ตารางที่ 7 เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัย	ความหมาย
1-2	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด
3-4	มีความเหมาะสมน้อย
5-6	มีความเหมาะสมปานกลาง
7-8	มีความเหมาะสมมาก
9-10	มีความเหมาะสมมากที่สุด

4.เกณฑ์การประเมินคัดเลือกซัพพลายเออร์

ตารางที่ 8 คะแนนประเมิน

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก	คะแนนประเมิน			
	น้ำหนัก (Weight)	ส่วนในอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี	ส่วนในอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	ส่วนในอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ราคา	0.22	7.47	6.20	6.23
คุณภาพ	0.27	7.64	8.03	8.07
การบริการ	0.16	8.20	8.06	5.78
ปริมาณ	0.35	8.76	7.35	6.29
รวม	1.00			

ตารางที่ 9 คะแนนถ่วงน้ำหนัก

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก	คะแนนถ่วงน้ำหนัก			
	น้ำหนัก (Weight)	ส่วนในอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี	ส่วนในอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	ส่วนในอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ราคา	0.22	1.64	1.36	1.37
คุณภาพ	0.27	2.06	2.17	2.18
การบริการ	0.16	1.31	1.29	0.92
ปริมาณ	0.35	3.07	2.57	2.20
รวม	1.00	8.08	7.39	6.68

ผลการประเมินการคัดเลือกซัพพลายเออร์พบว่า ซัพพลายเออร์ที่มีความเหมาะสมที่สุดคือ ส่วนในอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 8.08 คะแนน

6. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากงานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงความเสี่ยงด้านต่างๆ ภายในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อการส่งออกน้ำหวานดอกมะพร้าว โดยได้ทำการสำรวจข้อมูลแบบสอบถามและสัมภาษณ์ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ และการจัดระดับประเภทความเสี่ยงและระดับความรุนแรงจากปัจจัย ผลการวิจัยพบว่า ความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบมีระดับความเสี่ยงสูง สาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสภาพอากาศส่งผลให้ออกปริมาณน้ำหวานดอกมะพร้าว น้อย, ศัตรูพืช และโรคพืช เนื่องจากไม่มีการใช้ยากำจัด, ภัยธรรมชาติ และวัตถุดิบ เนื่องจากแหล่งวัตถุดิบมีจำนวนน้อย จึงไม่เพียงพอต่อการผลิต แนวทางในการเสนอความเสี่ยง จัดการแผนในการกระจายหรือถ่ายโอนความเสี่ยง โดยจัดหาซัพพลายเออร์น้ำหวาน

ดอกมะพร้าวเพิ่ม เพื่อให้มีวัตถุดิบน้ำหวานดอกมะพร้าวเพียงพอต่อการผลิต ซึ่งสามารถทำให้เกิดความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่ส่งผลกระทบต่อส่งออก น้ำหวานดอกมะพร้าวสามารถนำมาเป็นแนวทางรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

7.1 การศึกษาแนวทางในการป้องกันหรือลดปัจจัยเสี่ยงนั้นยังมีอีกมากและอาจจะมีแนวทางที่สามารถแก้ไขปัจจัยเสี่ยงได้ดีกว่าแนวทางปัจจุบัน แต่เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาทำให้ไม่สามารถทดลองเปรียบเทียบแนวทางอื่นได้ ซึ่งแนวทางการป้องกันการ ซึ่งแนวทางในการป้องกันอื่น อาจจะมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าในการใช้บริหารความเสี่ยง

7.2 ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ทำการแก้ไข ซึ่งปัจจัยนั้นไม่ได้มีความรุนแรงอยู่ในระดับสูง แต่ในอนาคตอาจจะมีระดับรุนแรงเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรหาแนวทางการป้องกันไว้เพื่อใช้ป้องกันหรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] ดวงกมล พิพัฒน์บรรณกิจ.2559. การศึกษาความเสี่ยงในโซ่อุปทานของสินค้าสัตว์น้ำอินทรีย์ กรณีศึกษา โครงการประมงพื้นบ้าน-สัตว์น้ำอินทรีย์. บัณฑิตวิทยาลัย การจัดการและนวัตกรรม, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [2] ประมวล วุฒิพรพงษ์.2562. ศึกษาการวิเคราะห์การรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรในโซ่อุปทานอุตสาหกรรม ยางพารา กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมยางพารา ในเขตอำเภอตอยหลวง จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- [3] ภูริชพัฒน์ สนวิฒนะ.2557. การศึกษาความเสี่ยงโซ่อุปทานกรณีศึกษา การประปานครหลวง. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่

37. คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แขวงบางมด.

- [4] ภูริชยา สัจจาเพ็ญกิจการ.2555. การวิเคราะห์ความเสี่ยงโซ่อุปทานธุรกิจการผลิตผักกาดต้องบรรจุกระป๋อง. คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สารภี ยวดยง.ชีวาดี.(ออนไลน์). (สืบค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2562)สืบค้นจาก <https://readthecloud.co/chiwadi>
- [5]

CLS-01-009

**การวิเคราะห์ต้นทุนในซัพพลายเชนผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน่านมแพะ
ส่งออกประเทศเมียนมาร์**
**Cost analysis in the supply chain of goat milk shower cream products
Export to Myanmar.**

อลิตา อ่อนแสง¹ และ กุลบัณฑิต แสงดี²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน่านมแพะส่งออกประเทศเมียนมาร์ 2) เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน่านมแพะส่งออกประเทศเมียนมาร์ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แนวคิดระบบบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management System) และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activities-Based Costing: ABC) โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้นในกิจกรรมจาก คุณพาฝัน แจ่มโอ้ม ตำแหน่ง: วางแผนการผลิต โดยกำหนดกิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่การจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิตจนถึงกิจกรรมขนส่งสินค้าไปประเทศเมียนมาร์ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) 2) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล (IOC) 3) แนวคิดทฤษฎีการนำเข้าส่งออกและตัวแทนของผู้ส่งสินค้า (Import-Export and Freight Forwarder) และ 4) โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล (Microsoft Excel) ผลการวิจัย พบว่า มีศูนย์กิจกรรมที่เกิดขึ้นรวม 5 กิจกรรม และมีกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 20 กิจกรรม จากนั้นนำข้อมูลต้นทุนมาวิเคราะห์โดยวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity based costing : ABC) จากการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม พบว่า ต้นทุนรวมของกิจกรรมทั้งหมด เท่ากับ 78,289,791.57 บาท ต่อปี ซึ่งมีต้นทุนที่เกิดขึ้นสูงสุดในกิจกรรมการผลิต มีต้นทุนรวมเท่ากับ 75,449,617.75 บาท คิดเป็น 96.37 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนทั้งหมด โดยกิจกรรมย่อยที่ทำให้เกิดต้นทุนมากที่สุดคือค่าวัสดุดิบหรือค่าสารเคมี N70 เท่ากับ 2,753,088 บาท ต่อปี และค่าสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ 2,678,400 บาท ต่อปี ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้สัมภาษณ์และสังเกตการณ์ภายในบริษัท ABC จำกัด เพิ่มเติม และผู้ศึกษาได้ทำการเลือกลดต้นทุนในส่วนของคุณค่าวัสดุดิบคือจากเดิม 5,431,488 บาท ต่อปี ลดลงเหลือ 3,877,224 บาท ต่อปี ผลต่างที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1,554,264 บาท ต่อปี และเมื่อคิดต้นทุนต่อหน่วยจากเดิมเท่ากับ 126.22 บาท ต่อหน่วยการผลิต ลดลง เหลือเท่ากับ 121.25 บาท ต่อหน่วยการผลิต

คำสำคัญ : ต้นทุนฐานกิจกรรม, แนวทางการลดต้นทุน, ครีมอาบน้ำสูตรน่านมแพะ

¹ นักศึกษา สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจรัลพงษานุรักษ์

² อาจารย์ สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจรัลพงษานุรักษ์

1. บทนำ

ตลาดความงามในประเทศเมียนมาร์ หรือพม่า ถือเป็นหนึ่งในตลาดความงามที่มีขนาดใหญ่ในอาเซียน ด้วยตลาดที่มีมูลค่าหลักพันล้านบาท จึงเรียกได้ว่าเป็นประเทศที่เต็มไปด้วยโอกาสและถือเป็น “Growth Country” ที่ผู้ประกอบการแบรนด์สัญชาติไทยต้องเข้าไปตีตลาดให้ได้

ภาพที่ 1 สํารวจตลาดเครื่องสำอางพม่าในปี 2019



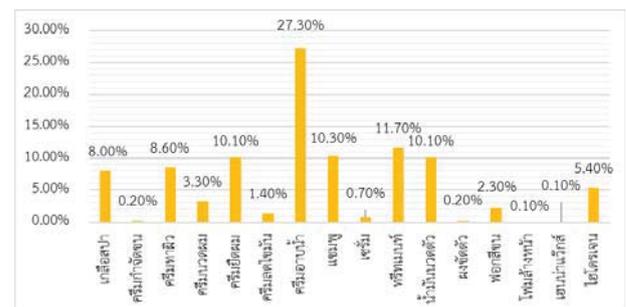
ที่มา : ข้อมูลการส่งออกของกรมศุลกากรประจำเดือน ม.ค - ต.ค. 61

“2,337,012,611” คือมูลค่าการส่งออกกลุ่มสินค้าประเภทสบู่ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์บำรุงดูแลผิว ของไทยไปพม่า ในช่วง มกราคม – ตุลาคม ปี 2561 ที่ผ่านมา โดยมีกลุ่มเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์บำรุงผิว มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2560 สะท้อนให้เห็นว่า พฤติกรรมการบริโภคของคนเมียนมาร์ให้ความนิยมสินค้าความงามจากประเทศไทย และการขยายตัวของแบรนด์เครื่องสำอางไทยในเมียนมาร์กำลังเป็นธุรกิจขาขึ้น ประเทศเมียนมาร์นำเข้กลุ่มสินค้าความงามจากไทยเพิ่มขึ้นจาก 1,747 ล้านบาทในปี 2554 ซึ่งเป็นปีที่เมียนมาร์เปิดประเทศ เพิ่มขึ้นเป็น 2,711 ล้านบาทในปี 2560 หรือเติบโตประมาณ 55 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ถ้าสำรวจเฉพาะกลุ่มเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ยังมีตัวเลขการเติบโตที่น่าสนใจอย่างยิ่ง ด้วยอัตราการขยายตัวถึง 87.6 เปอร์เซ็นต์ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 1,045 ล้านบาทภายในระยะเวลาแค่ 7 ปี

บริษัท ABC จำกัด เป็นหนึ่งในบริษัทผู้นำด้านการผลิตเครื่องสำอางของประเทศไทย ผลิต

สินค้ามานานกว่า 30 ปี มีความเป็นผู้นำด้านการผลิตสินค้ากลุ่มบำรุงผม และผิว ออกสู่ท้องตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และในปัจจุบันมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูงที่สุดไปที่ประเทศเมียนมาร์ โดยมีการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ จำนวน 1 คัน ไปที่ด่านแม่สอด จังหวัดตาก

ภาพที่ 2 ยอดการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำมันมะพร้าวส่งออกประเทศเมียนมาร์ในปีพ.ศ. 2562



จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่าบริษัท ABC จำกัด มียอดการผลิตครีมอาบน้ำส่งออกประเทศเมียนมาร์ในปีพ.ศ. 2562 สูงถึง 27.30%

ปัจจุบันบริษัทยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับต้นทุนในการดำเนินงานที่แท้จริงอาจก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้น จึงได้มีการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเข้ามาเพื่อให้องค์กรสามารถทราบถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และเป็นการเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับต้นทุนในการผลิตและการขนส่งที่แท้จริง เนื่องจากมีการใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องแค่บางส่วนในการคิดต้นทุนซึ่งไม่ได้มองถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่อาจแฝงอยู่ในต้นทุน ผู้วิจัยจึงได้มองถึงการศึกษาด้านต้นทุนที่แท้จริงโดยนำหลักแนวคิดทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity – based Costing) มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และคำนวณหาต้นทุนของซัพพลายเชนทั้งหมดในการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำมันมะพร้าวเพื่อส่งออกประเทศเมียนมาร์ ซึ่งสามารถเสนอแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และลดต้นทุนได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะส่งออกประเทศเมียนมาร์

2.2 เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะส่งออกประเทศเมียนมาร์

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษากิจกรรมและต้นทุนโลจิสติกส์และวิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ ส่งออกประเทศเมียนมาร์ วิเคราะห์ตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และเพื่อศึกษาถึงกระบวนการส่งออกโดยสามารถหาแนวทางลดต้นทุนให้กับบริษัท ABC จำกัด

3.2 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ตั้งแต่ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 จนถึง เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

3.3 ขอบเขตด้านสถานที่

บริษัท ABC จำกัด ตำบลบึงทองหลาง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

อดุลย์ พุกอินทร์ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์และการลดต้นทุนโลจิสติกส์ผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ ได้ทำการศึกษาด้านต้นทุนโลจิสติกส์ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของผลิตภัณฑ์ โดยใช้การคำนวณต้นทุนกิจกรรมแบบ Activity-Based Costing (ABC) โดยใช้เครื่องมือจากแบบสอบถามจากกลุ่มเป้าหมายโดยเลือกแบบเจาะจง จากข้อมูลการศึกษาพบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีต้นทุนที่สูงคือ ต้นทุนโลจิสติกส์ปลายน้ำ ซึ่งมีต้นทุนค่าการตลาด ค่าขนส่งเพื่อนำผลิตภัณฑ์มาขาย พระชรรค์ และมีผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ จำหน่ายให้กับลูกค้า การศึกษาข้างนี้ ข้อมูลจากการศึกษาถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มผลิต

ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนในด้านต่าง ๆ การศึกษาจึงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการที่จะนำพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีต้นทุนที่ต่ำและการวางแผนการตลาดได้อย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์กับชุมชนในการที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการขยายตลาดสู่ AEC ต่อไป ในอนาคต

ศรุตดา เฟื่องปอพาน (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับการดำเนินงานพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออก กรณีศึกษา บริษัท ECO (ประเทศไทย) จำกัด การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนด้านกิจกรรมต่อหน่วยของการดำเนินงานของพื้นที่จัดเก็บรถยนต์ส่งออกระหว่างการใช้ผู้ให้บริการรับจ้างดำเนินงานกับการใช้พนักงานของบริษัท ECO (ประเทศไทย) จำกัด มีกิจกรรมที่เกิดขึ้น 14 กิจกรรมอยู่ และได้รวบรวมไว้ใน 2 กลุ่มกิจกรรม ผลจากการกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้าสู่ศูนย์กิจกรรมพบว่า ค่าใช้จ่ายของผู้ให้บริการรับจ้างมีมูลค่าสูงกว่าการใช้พนักงานของบริษัทตัวอย่าง ซึ่งมีต้นทุนอยู่ที่ 178.13 บาท ต่อคัน คิดเป็นร้อยละ 68.75 เมื่อเทียบกับต้นทุนของผู้ให้บริการรับจ้าง เมื่อนำเอาต้นทุนโดยใช้เวลาในการทำงานของพนักงานมาสรุปเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อ 1 ปี คิดจากอัตราค่าจ้างพนักงานบริษัท กรณีศึกษา พบว่า มีต้นทุน 2,205,523.65 บาท ซึ่งเมื่อเทียบกับต้นทุนในการจ้างตัวแทนดำเนินงานมีมูลค่าน้อยกว่า

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 การรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาใช้ทำการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) รวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและใช้วิธีสังเกตแบบมีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมต่าง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากบทความทางวิชาการทั้งภาครัฐและภาคเอกชนหรือเอกสารต่าง ๆ ที่มีการเก็บบันทึกข้อมูลไว้ของกิจการ เช่น วารสาร รายงานรวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

5.2.1 แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) ใช้เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ต้องเตรียมรายการคำถามไว้เป็นแนวทาง

5.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล (IOC) ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ด้วยวิธี IOC

5.2.3 ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activities-Based Costing: ABC) ใช้เพื่อในการวิเคราะห์การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

5.3 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

5.3.1 กำหนดขอบเขตและจุดประสงค์ของการศึกษา

5.3.2 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

5.3.3 ศึกษากระบวนการการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ และกิจกรรมโลจิสติกส์ในกระบวนการ

5.3.4 สร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อที่จะใช้ศึกษากระบวนการทำงาน และรวบรวมข้อมูล โดยทำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ต้องเตรียมรายการคำถามไว้เป็นแนวทาง

5.3.5 ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ด้วยวิธี IOC โดย

ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่าน ให้คำแนะนำเป็นรายข้อคำถาม ค่า IOC

5.3.6 เก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลภายในธุรกิจที่ใช้ในการศึกษาจากการสัมภาษณ์ คุณพาดิน แจ่มโอม ตำแหน่ง: วางแผนการผลิต และใช้วิธีสังเกตแบบมีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายในธุรกิจ

5.3.7 สร้างแผนภาพโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ ส่งออกประเทศเมียนมาร์ ตั้งแต่กระบวนการ ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ

5.3.8 วิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมโลจิสติกส์วิเคราะห์กิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของบริษัทที่ทำการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ ส่งออกประเทศเมียนมาร์ กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด

5.3.9 วิเคราะห์หาแนวทางการลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์

5.3.10 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล (IOC) ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ด้วยวิธี IOC

นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตรโดยการบวกคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อหารด้วยจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ เช่น มี 5 คน ก็หารคะแนนรวมด้วย 5 เป็น ค่า IOC ของข้อคำถาม (item) ข้อนั้น

เกณฑ์ในการให้คะแนน

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 มีค่าความเที่ยงตรง ใช้ได้
2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

รายชื่อเพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อความกับตัวแปรที่ต้องการวัด โดยกำหนดคะแนนความ สอดคล้อง ดังนี้

- (1) = สอดคล้อง
- (0) = ไม่แน่ใจ
- (-1) = ไม่สอดคล้อง

$$\text{จากสูตร IOC} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนน
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

นำค่าที่คำนวณได้มาแปลความหมาย ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 คะแนน สรุปได้ว่าข้อสอบออกได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่านี้ข้อสอบนั้นต้องปรับปรุงแก้ไข

หลังจากที่ได้สร้างแบบสัมภาษณ์จึงได้นำมาให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. อาจารย์กุลบัณฑิต แสงดี
2. อาจารย์ณัฐพงศ์ ชูโชติถาวร
3. อาจารย์เฉลียว บุตรวงษ์

5.4.2 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง สัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คุณพาฝัน แจ่มโอม ตำแหน่ง: วางแผนการผลิต ทำการเขียนแผนภาพอธิบายขั้นตอนกระบวนการทำงานของบริษัท ABC จำกัด



ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนกระบวนการทำงานของบริษัท ABC จำกัด

5.4.3 การสร้างระบบบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management System) การวัดผลการศึกษาของการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยที่แท้จริงในแต่ละกิจกรรมการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ ซึ่งได้นำระบบบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management System) ทำการสร้างแผนภาพโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะส่งออกประเทศเมียนมาร์ จะได้ข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อนำมาวิเคราะห์และสามารถนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานในขั้นตอนได้ มีดังนี้

ภาพที่ 4 โซ่อุปทานครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะของบริษัท ABC จำกัด



6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ

จากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์คุณพวฝัน แจ่มโอ้ม ตำแหน่ง: วางแผนการผลิต ได้ให้สัมภาษณ์ว่า บริษัท ABC จำกัด ได้ผลิตเครื่องสำอางของประเทศไทย ผลิตสินค้ามานานกว่า 30 ปี มีความเป็นผู้นำด้านการผลิตสินค้ากลุ่มบำรุงผม และ ผิว ออกสู่ท้องตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ขนาดพื้นที่ในการผลิตครีมอาบน้ำสูตรนํ้านมแพะ 45,322 ตารางเมตร ใช้แรงงาน 14 คน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ในเดือนที่ผ่านมาผู้ประกอบการให้ข้อมูลว่า ปริมาณรายการคำสั่งซื้อเฉลี่ย อยู่ที่ 49,000 ขวด/เดือน

1. ข้อมูลพื้นฐานของบริษัท ABC จำกัด พบว่า

- 1) มีจำนวนพื้นที่ในการดำเนินงาน 45,322 ตารางเมตร
- 2) มีจำนวนพนักงาน 14 คน
- 3) ปริมาณรายการคำสั่งซื้อเฉลี่ย 588,000 บาท/ปี
- 4) มีรอบการผลิตอยู่ที่ 620,256 ขวด/ปี
- 5) จำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงาน คือ วันละ 8 ชั่วโมง/วัน และ 312 วัน/ปี

6.2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดย

ประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและผู้ศึกษาได้สังเกตการณ์ในการปฏิบัติงานของบริษัท ABC จำกัด ผู้ศึกษาได้ทำการกำหนดกิจกรรมของผู้ประกอบการ โดยแบ่งออกเป็น 5 กิจกรรม ดังนี้

- กิจกรรมที่ 1 การจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต
- กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการรับ – จัดเก็บวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์
- กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการผลิต
- กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมการจัดเก็บสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว
- กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมการขนส่งสินค้า

การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยประยุกต์ใช้การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมมีรายละเอียดในการคำนวณดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย

ตารางที่ 1 กิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยของบริษัท ABC จำกัด

กิจกรรมหลัก		กิจกรรมย่อย	
A	ขนส่งวัตถุดิบเข้างานผลิต	A1	ขนส่งวัตถุดิบจากโรงงาน
		A2	ขนส่งวัตถุดิบจากคลังสินค้ามาโรงงานผลิต
		A3	ใช้คนขน
		A4	ขนส่งวัตถุดิบจากโรงงานไปคลังสินค้า
		A5	ขนส่งวัตถุดิบจากโรงงานไปบ้าน
B	ขนถ่าย - จัดเก็บวัตถุดิบ	B1	ขนถ่าย - จัดเก็บวัตถุดิบ
		B2	ขนส่งวัตถุดิบจากคลังสินค้ามาโรงงานผลิต
		B3	ขนส่งวัตถุดิบจากโรงงานไปคลังสินค้า
		B4	ขนส่งวัตถุดิบจากโรงงานไปบ้าน
C	ขนถ่าย	C1	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากโรงงานไปคลังสินค้า
		C2	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากคลังสินค้ามาโรงงาน
		C3	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากโรงงานไปบ้าน
		C4	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากบ้านไปโรงงาน
		C5	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากบ้านไปคลังสินค้า
		C6	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากคลังสินค้ามาบ้าน
		C7	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากบ้านไปโรงงาน
		C8	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากโรงงานไปบ้าน
		C9	ใช้รถบรรทุกขนถ่ายวัตถุดิบจากบ้านไปโรงงาน
D	ขนส่งวัตถุดิบจากโรงงานไปบ้าน	D1	ขนส่งวัตถุดิบจากโรงงานไปบ้าน
E	ขนส่งสินค้า	E1	ขนส่งสินค้าจากโรงงาน
		E2	ขนส่งสินค้าไปคลังสินค้า

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาต้นทุนทั้งหมดจำแนกตามทรัพยากรที่ใช้และกำหนดเกณฑ์กระจายต้นทุนโดยนำทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำกิจกรรมการผลิตครีมอาบน้ำสูตรนํ้านมแพะของบริษัท ABC จำกัด มาคำนวณหาต้นทุนทั้งหมดโดยจำแนกออกเป็น 4 ด้าน

ตารางที่ 3 ต้นทุนการใช้ทรัพยากร (ต่อปี)

ประเภททรัพยากร	จำนวนหรือปริมาณที่ใช้เฉลี่ย	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท)	เกณฑ์การจ่ายต้นทุน
ด้านบุคลากร	ค่าจ้างงานช่างตัดเสื้อ	1 คน	350.00	109,200.00	จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน
	ค่าจ้างงานช่างเย็บ	3 คน	350.00	327,600.00	จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน
	ค่าจ้างงานช่างเย็บรองเท้า	4 คน	350.00	436,800.00	จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน
	ค่าจ้างงานช่างเย็บรองเท้า Quality Control	2 คน	350.00	218,400.00	จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน
ด้านพื้นที่	ค่าเช่าอาคารตั้งสินค้าและขนส่ง	2 คน	350.00	218,400.00	จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน
	ค่าเช่า	1 เดือน	1,232.00	14,784.00	เวลาการปฏิบัติงาน
	ค่าเช่าไฟฟ้า	1 เดือน	6,958.00	83,496.00	เวลาการปฏิบัติงาน
ด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ล้อ HINO FC4J 175 ปี 2006	1 คัน	1,290,000.00	89,000.00	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 4 ล้อ	1 คัน	7,500.00	525.00	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 2 ล้อ	2 คัน	980,000.00	237,500.00	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 3 ล้อ	1 คัน	22,000.00	2,675.00	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 4 ล้อ	1 คัน	23,500.00	2,843.75	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 5 ล้อ	1 คัน	35,000.00	4,243.75	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ล้อ	1 คัน	2,300.00	278.87	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 7 ล้อ	1 คัน	12,900.00	1,544.12	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 8 ล้อ	1 คัน	333,000.00	40,375.00	จำนวนวันที่ใช้งาน
	ค่าเช่ารถบรรทุก 9 ล้อ	1 คัน	55,000.00	6,687.50	จำนวนวันที่ใช้งาน
วัสดุหีบห่อและวัสดุสิ้นเปลือง	กระดาษ A4 70	35,296 กิโลกรัม	78.00	2,753,888.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	26,784 กิโลกรัม	100.00	2,678,400.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	96,114 กิโลกรัม	670.00	64,396,380.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	620,256 กิโลกรัม	1.11	688,484.16	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	620,256 กิโลกรัม	3.50	2,170,896.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	7,200 กิโลกรัม	23.00	165,600.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	51,688 กิโลกรัม	7.00	361,816.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	1,800 กิโลกรัม	2.00	3,600.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	4,368 กิโลกรัม	1.71	7,470.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	2 กิโลกรัม	100.00	200.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	3 กิโลกรัม	170.00	510.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	3 กิโลกรัม	120.00	360.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	2496 กิโลกรัม	4.50	11,232.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	10 กิโลกรัม	450.00	4,500.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	2,550 กิโลกรัม	23.49	59,701.50	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	22 กิโลกรัม	40.00	880.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	2 กิโลกรัม	20.00	40.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	4,368 กิโลกรัม	1.05	4,587.00	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	4,368 กิโลกรัม	6.04	26,382.72	ปริมาณที่ใช้
	กระดาษ A4 70	2 กิโลกรัม	50.00	100.00	ปริมาณที่ใช้
กระดาษ A4 70	3 กิโลกรัม	32.00	96.00	ปริมาณที่ใช้	
กระดาษ A4 70	2 กิโลกรัม	108.00	216.00	ปริมาณที่ใช้	
กระดาษ A4 70	3 กิโลกรัม	50.00	150.00	ปริมาณที่ใช้	
กระดาษ A4 70	65 กิโลกรัม	15.00	975.00	ปริมาณที่ใช้	
กระดาษ A4 70	300 กิโลกรัม	72.00	21,600.00	ปริมาณที่ใช้	
กระดาษ A4 70	3 กิโลกรัม	128.00	384.00	ปริมาณที่ใช้	
รวม				78,289,791.57	

ขั้นตอนที่ 3 การกระจายต้นทุนของทรัพยากรทั้ง 4 ด้าน เข้าสู่กิจกรรมหลักซึ่งจากการทราบถึงต้นทุนทรัพยากรทั้ง 4 ด้านแล้วสามารถนำไปกระจายต้นทุนทรัพยากรลงในกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยจะทำให้เห็นต้นทุนทรัพยากรที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละกิจกรรมหลักที่แฝงอยู่ให้ชัดเจนมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การจัดสรรต้นทุนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมหลักของการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ พบว่าต้นทุนรวมของทรัพยากรทั้ง 4 ด้านมีต้นทุนรวม 78,289,791.57 บาท ต่อปี เมื่อ

กระจายต้นทุนทรัพยากรทั้ง 4 ด้าน เข้าสู่กิจกรรมหลัก พบว่า กิจกรรมการผลิตมีต้นทุนรวมเท่ากับ 75,449,617.75 บาท ต่อปี คิดเป็น 96.37% รองลงมาคือกิจกรรมการจัดเก็บสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วเท่ากับ 2,290,798.65 บาท ต่อปี คิดเป็น 9.23% รองลงมาคือกิจกรรมการขนส่งสินค้า เท่ากับ 345,851.50 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.44% ต่อมาคือกิจกรรมการรับ - จัดเก็บวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ เท่ากับ 52,550.88 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.07% และสุดท้ายคือกิจกรรมการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต เท่ากับ 150,972.79 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.19%

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการกระจายต้นทุนเข้าสู่ศูนย์กิจกรรม (ต่อปี)

กิจกรรม	สรุปโดยกิจกรรมของศูนย์กิจกรรม						
	ค่าใช้จ่ายรวม	ต้นทุนวัตถุดิบ	ต้นทุนวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์	รวม	ต้นทุนค่าใช้สอย	รวมสินค้า	รวมค่าใช้สอย
ด้านบุคลากร	ค่าจ้างงานช่างตัดเสื้อ	109,200.00	-	109,200.00	-	109,200.00	0.14%
	ค่าจ้างงานช่างเย็บ	327,600.00	-	327,600.00	-	327,600.00	0.42%
	ค่าจ้างงานช่างเย็บรองเท้า	436,800.00	-	436,800.00	-	436,800.00	0.56%
	ค่าจ้างงานช่างเย็บรองเท้า Quality Control	218,400.00	-	218,400.00	-	218,400.00	0.28%
	ค่าเช่าอาคารตั้งสินค้าและขนส่ง	218,400.00	-	218,400.00	-	218,400.00	0.28%
	ค่าเช่า	14,784.00	-	14,784.00	-	14,784.00	0.02%
	ค่าเช่าไฟฟ้า	83,496.00	-	83,496.00	-	83,496.00	0.11%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ล้อ	89,000.00	-	89,000.00	-	89,000.00	0.11%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 4 ล้อ	525.00	-	525.00	-	525.00	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 2 ล้อ	237,500.00	-	237,500.00	-	237,500.00	0.30%
ด้านพื้นที่	ค่าเช่า	14,784.00	-	14,784.00	-	14,784.00	0.02%
	ค่าเช่าไฟฟ้า	83,496.00	-	83,496.00	-	83,496.00	0.11%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ล้อ	89,000.00	-	89,000.00	-	89,000.00	0.11%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 4 ล้อ	525.00	-	525.00	-	525.00	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 2 ล้อ	237,500.00	-	237,500.00	-	237,500.00	0.30%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 3 ล้อ	2,675.00	-	2,675.00	-	2,675.00	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 4 ล้อ	2,843.75	-	2,843.75	-	2,843.75	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 5 ล้อ	4,243.75	-	4,243.75	-	4,243.75	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ล้อ	1,544.12	-	1,544.12	-	1,544.12	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 7 ล้อ	40,375.00	-	40,375.00	-	40,375.00	0.05%
ด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ล้อ	89,000.00	-	89,000.00	-	89,000.00	0.11%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 4 ล้อ	525.00	-	525.00	-	525.00	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 2 ล้อ	237,500.00	-	237,500.00	-	237,500.00	0.30%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 3 ล้อ	2,675.00	-	2,675.00	-	2,675.00	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 4 ล้อ	2,843.75	-	2,843.75	-	2,843.75	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 5 ล้อ	4,243.75	-	4,243.75	-	4,243.75	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ล้อ	1,544.12	-	1,544.12	-	1,544.12	0.00%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 7 ล้อ	40,375.00	-	40,375.00	-	40,375.00	0.05%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 8 ล้อ	40,375.00	-	40,375.00	-	40,375.00	0.05%
	ค่าเช่ารถบรรทุก 9 ล้อ	6,687.50	-	6,687.50	-	6,687.50	0.01%
วัสดุหีบห่อและวัสดุสิ้นเปลือง	กระดาษ A4 70	2,753,888.00	-	2,753,888.00	-	2,753,888.00	3.52%
	กระดาษ A4 70	2,678,400.00	-	2,678,400.00	-	2,678,400.00	3.42%
	กระดาษ A4 70	64,396,380.00	-	64,396,380.00	-	64,396,380.00	82.93%
	กระดาษ A4 70	688,484.16	-	688,484.16	-	688,484.16	0.88%
	กระดาษ A4 70	2,170,896.00	-	2,170,896.00	-	2,170,896.00	2.78%
	กระดาษ A4 70	165,600.00	-	165,600.00	-	165,600.00	0.21%
	กระดาษ A4 70	361,816.00	-	361,816.00	-	361,816.00	0.46%
	กระดาษ A4 70	3,600.00	-	3,600.00	-	3,600.00	0.00%
	กระดาษ A4 70	7,470.00	-	7,470.00	-	7,470.00	0.01%
	กระดาษ A4 70	200.00	-	200.00	-	200.00	0.00%
	กระดาษ A4 70	510.00	-	510.00	-	510.00	0.00%
	กระดาษ A4 70	360.00	-	360.00	-	360.00	0.00%
	กระดาษ A4 70	11,232.00	-	11,232.00	-	11,232.00	0.01%
	กระดาษ A4 70	4,500.00	-	4,500.00	-	4,500.00	0.00%
	กระดาษ A4 70	59,701.50	-	59,701.50	-	59,701.50	0.08%
	กระดาษ A4 70	880.00	-	880.00	-	880.00	0.00%
	กระดาษ A4 70	40.00	-	40.00	-	40.00	0.00%
	กระดาษ A4 70	4,587.00	-	4,587.00	-	4,587.00	0.00%
	กระดาษ A4 70	26,382.72	-	26,382.72	-	26,382.72	0.03%
	กระดาษ A4 70	100.00	-	100.00	-	100.00	0.00%
กระดาษ A4 70	96.00	-	96.00	-	96.00	0.00%	
กระดาษ A4 70	216.00	-	216.00	-	216.00	0.00%	
กระดาษ A4 70	150.00	-	150.00	-	150.00	0.00%	
กระดาษ A4 70	975.00	-	975.00	-	975.00	0.00%	
กระดาษ A4 70	21,600.00	-	21,600.00	-	21,600.00	0.03%	
กระดาษ A4 70	384.00	-	384.00	-	384.00	0.00%	
รวม	78,289,791.57	-	78,289,791.57	-	78,289,791.57	100.00%	

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดตัวผลิตภัณฑ์ กิจกรรมโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการทำงานของแต่ละกิจกรรม ซึ่งหน่วยของแต่ละกิจกรรมจะมีความแตกต่างกันออกไป ผู้วิจัยได้กำหนดตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมคือปริมาณที่ผลิตได้ต่อปีซึ่งมีปริมาณอยู่ที่ 620,256 ขวด ต่อปี จากนั้นคำนวณหาต้นทุนรวมต่อหน่วย (ขวด) ของผลิตภัณฑ์ และคำนวณหาต้นทุนโลจิสติกส์ต่อหน่วย (ขวด) ของผลิตภัณฑ์ จากการคำนวณพบว่าต้นทุนรวมในผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรนํ้านมแพะเท่ากับ 126.22 บาท ต่อขวด

ขั้นตอนที่ 6 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย เมื่อสามารถกำหนดตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมของศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ ได้แล้ว ก็จะสามารถคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยได้จากสูตร

$$\text{ต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนของกิจกรรม} / \text{ศูนย์กิจกรรม}}{\text{ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม}}$$

จากการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมกระบวนการผลิตครีมอาบน้ำสูตรนํ้านมแพะ กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด มีต้นทุนต่อหน่วยอยู่ที่ 126.22 บาท ซึ่งแสดงการคำนวณดังนี้ ต้นทุนรวมในผลิตภัณฑ์ครีมอาบน้ำสูตรนํ้านมแพะ 78,289,791.57 ทหาร 620,256 = 126.22 บาท ต่อขวด

6.3 ผลการศึกษาหาแนวทางในการลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์

จากการกระจายต้นทุนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมหลักของบริษัท ABC จำกัด พบว่า ต้นทุนรวมของทรัพยากรทั้ง 4 ด้าน ของกรณีศึกษามีต้นทุนรวม 78,289,791.57 บาท ต่อปี เมื่อกระจายต้นทุนทรัพยากรทั้ง 4 ด้าน เข้าสู่กิจกรรมหลัก พบว่า กิจกรรมการผลิตมีต้นทุนรวมเท่ากับ 75,449,617.75 บาท คิดเป็น 96.37% รองลงมา กิจกรรมการจัดเก็บสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วเท่ากับ 2,290,798.65 บาท ต่อปี คิดเป็น 9.23%

รองลงมาคือกิจกรรมการขนส่งสินค้า เท่ากับ 345,851.50 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.44% ต่อมาคือ กิจกรรมการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต เท่ากับ 150,972.79 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.19% และสุดท้ายคือกิจกรรมการรับ – จัดเก็บวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ เท่ากับ 52,550.88 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.07% เมื่อนำมาคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะมีต้นทุนเท่ากับ 126.22 บาท ต่อหน่วยการผลิต เมื่อได้ทราบถึงกิจกรรมการผลิตมีต้นทุนมากที่สุดเท่ากับ 75,449,617.75 บาท ต่อปี แต่กิจกรรมการผลิตนั้นเป็นกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำอยู่แล้วไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ผู้ศึกษาจึงได้วิเคราะห์กิจกรรมย่อยของกิจกรรมการผลิตที่สามารถปรับเปลี่ยนได้นั้นก็คือ ค่าวัตถุดิบหรือค่าสารเคมี N70 เท่ากับ 2,753,088 บาท ต่อปี และค่าสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ 2,678,400 บาท ต่อปี ซึ่งมาจาก Supplier เดียวกัน

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้สัมภาษณ์เจ้าของกิจการเพิ่มเติม และได้ทำการวิเคราะห์หาแนวทางในการ ลดต้นทุนในส่วนของค่าสารเคมี N70 และค่าสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ โดยผู้ศึกษาได้หาข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อเพิ่มเติมทำให้ทราบว่าหากยังสั่งซื้อวัตถุดิบในปริมาณที่เยอะก็จะทำให้ได้ราคาที่ลดลงไป โดยทาง Supplier ได้ให้ข้อเสนอว่าหากสั่งซื้อสารเคมี N70 ครั้งละ 8,000 กิโลกรัมขึ้นไป และสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ครั้งละ 6,000 กิโลกรัม จะได้ส่วนลดลงไป กิโลกรัมละ 25 บาท สารเคมี N70 เหลือกิโลกรัมละ 53 บาท และสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ เหลือกิโลกรัมละ 75 บาท โดยปัจจุบันผู้ประกอบการได้สั่งเป็นรอบการผลิตภายใน 1 เดือน มีการสั่งซื้อจำนวน 3 รอบ โดยสารเคมี N70 มีปริมาณการสั่งรอบละ 6,780 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 78 บาท และสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ มีปริมาณการสั่งรอบละ 5,100 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 100 บาท ผู้ศึกษาจึงได้เสนอแนวทางในการลดต้นทุนคือ ควรสั่งซื้อวัตถุดิบสารเคมีในปริมาณมาก ๆ มาเก็บ

สต็อกไว้ เพื่อที่จะได้ส่วนลดในราคาต่อกิโลกรัม โดยเดือนนี้จะทำการสั่งสารเคมี N70 ครั้งละ 8,000 กิโลกรัม และสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ครั้งละ 6,000 กิโลกรัม ซึ่งจะได้ต้นทุนที่ลดลงไป เปรียบเทียบให้เห็นดังต่อไปนี้

1) ต้นทุนก่อนการปรับปรุงมีต้นทุนรวมทั้งหมด 5,431,488 บาท ต่อปีโดยสารเคมี สาร N70 ราคาต่อกิโลกรัมละ 78 บาท มีต้นทุนต่อรอบการผลิตเท่ากับ 2,203.50 บาท ต้นทุนรวม 2,753,088 บาท ต่อปี และสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ราคาต่อกิโลกรัมละ 100 บาท มีต้นทุนต่อรอบการผลิตเท่ากับ 2,146 บาท ต้นทุนรวม 2,678,400 บาท ต่อปี

2) ต้นทุนหลังการปรับปรุงมีต้นทุนรวมทั้งหมด 3,877,224 บาท ต่อปีโดยสารเคมี สาร N70 ราคาต่อกิโลกรัมละ 53 บาท มีต้นทุนต่อรอบการผลิตเท่ากับ 1,497.25 บาท ต้นทุนรวม 1,868,568 บาท ต่อปี และสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ราคาต่อกิโลกรัมละ 75 บาท มีต้นทุนต่อรอบการผลิตเท่ากับ 1,609.50 บาท ต้นทุนรวม 2,008,656 บาท ต่อปี

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบต้นทุนก่อนและหลังการปรับปรุง

เปรียบเทียบต้นทุนก่อนหลัง			
รายการ	ต้นทุนก่อนการผลิต ต่อปี (บาท)	ต้นทุนหลังการผลิต ต่อปี (บาท)	ผลต่างต่อปี (บาท)
สารเคมี สาร N70	2,753,088.00	1,868,568.00	884,520.00
สารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์	2,678,400.00	2,008,656.00	669,744.00
ผลต่างรวม			1,554,264.00

จากตารางที่ 5 พบว่าต้นทุนก่อนและหลังการปรับปรุงมีผลต่างของต้นทุนรวมทั้งหมด 1,554,264 บาท ต่อปี โดยสารเคมี สาร N70 มีต้นทุนก่อนการปรับปรุง 2,753,088 บาท หลังการปรับปรุงมีต้นทุนเท่ากับ 1,868,568 บาท มีผลต่าง 884,520 บาท ต่อปี และสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ มีต้นทุนก่อนการปรับปรุง 2,678,400 บาท หลังการปรับปรุงมีต้นทุนเท่ากับ 2,008,656 บาท มีผลต่าง 669,744 บาท ต่อปี

ดังนั้นการปรับปรุงนี้จึงสามารถลดต้นทุนได้จริง และสามารถนำไปใช้ในการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ ของบริษัท ABC จำกัด ได้

ตารางที่ 6 ตารางเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมดก่อนและหลังการปรับปรุง

ศูนย์กลาง	ค่าใช้จ่ายตามศูนย์กลางกิจกรรม ก่อนการปรับปรุง (บาท)	ค่าใช้จ่ายตามศูนย์กลางกิจกรรม หลังการปรับปรุง (บาท)	ผลต่างต่อปี (บาท)
กิจกรรมการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต	150,972.79	61,772.79	-
กิจกรรมการรับ - จัดเก็บวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์	52,550.88	52,550.88	-
กิจกรรมการผลิต	75,449,617.75	72,694,153.75	2,755,464.00
กิจกรรมการจัดเก็บสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว	2,290,798.65	2,290,798.65	-
กิจกรรมการขายสินค้า	345,851.50	127,451.50	-
รวม	78,289,791.57	75,206,727.57	3,083,064.00

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าเมื่อมีการปรับปรุงทำให้ต้นทุนในกิจกรรมการผลิตต่อปีลดลงจากเดิม 78,289,791.57 บาท ต่อปี ลดลงเหลือ 75,206,727.57 บาท ต่อปี ผลต่างที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1,554,264 บาท ต่อปี และเมื่อคิดต้นทุนต่อหน่วยจากเดิมเท่ากับ 126.22 บาท ต่อหน่วยการผลิต ลดลง เหลือเท่ากับ 121.25 บาท ต่อหน่วยการผลิต

7. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของการผลิตครีมอาบน้ำสูตรน้ำนมแพะ ของบริษัท ABC จำกัด โดยการใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing, ABC) จากการวิเคราะห์กิจกรรมภายในบริษัท ABC จำกัด มีศูนย์กิจกรรม 5 ศูนย์กิจกรรม และมีกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 20 กิจกรรม ต้นทุนที่นำมาวิเคราะห์โดยการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์ภายในบริษัท ABC จำกัด

เมื่อผู้ศึกษาได้ทำการกำหนดกิจกรรมแล้วจากนั้นจึงได้นำต้นทุนที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการมาทำการวิเคราะห์โดยมีต้นทุนรวม 78,289,791.57 บาท ต่อปี พบว่ากิจกรรมการผลิตมีต้นทุนรวมเท่ากับ 75,449,617.75 บาท คิดเป็น 96.37% รองลงมากิจกรรมการจัดเก็บสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วเท่ากับ 2,290,798.65 บาท ต่อปี

คิดเป็น 9.23% รองลงมาคือกิจกรรมการขนส่งสินค้า เท่ากับ 345,851.50 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.44% ต่อมาคือกิจกรรมการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต เท่ากับ 150,972.79 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.19% และสุดท้ายคือกิจกรรมการรับ – จัดเก็บวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ เท่ากับ 52,550.88 บาท ต่อปี คิดเป็น 0.07% ซึ่งกิจกรรมการผลิตมีต้นทุนมากที่สุดเท่ากับ 75,449,617.75 บาท ต่อปี โดยกิจกรรมย่อยที่ทำให้เกิดต้นทุนมากที่สุดคือค่าวัตถุดิบหรือค่าสารเคมี N70 เท่ากับ 2,753,088 บาท ต่อปี และค่าสารเคมี สารโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ 2,678,400 บาท ต่อปี ซึ่งมาจาก Supplier เดียวกัน

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้สัมภาษณ์ และสังเกตการณ์ภายในบริษัท ABC จำกัด เพิ่มเติม และผู้ศึกษาได้ทำการเลือกลดต้นทุนในส่วน of ค่าวัตถุดิบคือจากเดิม 5,431,488 บาท ต่อปี ลดลงเหลือ 3,877,224 บาท ต่อปี ผลต่างที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1,554,264 บาท ต่อปี เมื่อมีการปรับปรุงทำให้ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อปีลดลงจากเดิม 78,289,791.57 บาท ต่อปี ลดลงเหลือ 75,206,727.57 บาท ต่อปี ผลต่างที่เกิดขึ้นเท่ากับ 3,083,064 บาท ต่อปี และเมื่อคิดต้นทุนต่อหน่วยจากเดิมเท่ากับ 126.22 บาท ต่อหน่วยการผลิต ลดลง เหลือเท่ากับ 121.25 บาท ต่อหน่วยการผลิต ผลต่างที่เกิดขึ้นเท่ากับ 4.97 บาท ต่อหน่วยการผลิต

7.2 ข้อเสนอแนะ

7.2.1 ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งของช่วงเวลาที่เกี่ยวข้องหากต้องการคิดต้นทุนให้ละเอียดกว่านี้ต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม

7.2.2 วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตครีมน้ำสตรน้านมแพะด้วยวิธีการนี้เป็นเพียงวิธีการหนึ่งที่ทำให้ทราบต้นทุนที่แท้จริงยังมีอีกหลายวิธีที่สามารถคำนวณหาต้นทุนได้

7.2.3 เจ้าของธุรกิจควรศึกษาและเปรียบเทียบการทำงานของพนักงานฝ่ายบรรจุจำนวน 4 คน เนื่องจากผลการวิเคราะห์ต้นทุนแต่ละกิจกรรมพบว่ากิจกรรมที่มีต้นทุนสูงซึ่งผู้วิจัยคิดว่าการทำงานที่มีพนักงานจำนวน 4 คน มากเกินไปควรที่จะลดลงตามความเหมาะสม

7.2.4 อาจมีข้อมูลบางด้านที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ เพราะเนื่องจากมีข้อจำกัดในการเผยแพร่ข้อมูลส่วนอื่น ๆ หากต้องการคิดต้นทุนให้ละเอียดกว่านี้ต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] กฤษณ์ จงคล้ายกลาง. 2550. การส่งออกไก่แปรรูปของประเทศไทย; The Export of Thai Processed Chicken. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- [2] ดวงมณี โกมารทัต. 2552. แนวคิดสำคัญของ ABC การคิดต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ. การบริหารต้นทุน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [3] ดุษฎี บุญธรรม. 2557. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแห่งชิ้นงานในอุตสาหกรรมโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
- [4] นฤมล ศรีจันทร์. 2558. การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการนำเข้าสินค้ากรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

CLS-01-010

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในโซ่อุปทานการส่งออกน้ำหอมดอกไม้ไทย
กรณีศึกษา I am Siam Thai Perfume
Analysis of risk factors in the export supply chain Thai flower perfume:
Case study I am Siam Thai Perfume

มณิณี สินสมใจ¹ และ รัชฎา พรหมหิตาทร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการส่งออกโซ่อุปทานน้ำหอมดอกไม้ไทย และ 2) เพื่อประเมินความเสี่ยงที่มีผลในการส่งออกโซ่อุปทานน้ำหอมดอกไม้ไทย รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือเกษตรกรผู้ปลูกดอกไม้ไทยออร์แกนิก จำนวน 3 คน ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลิ่นไทยแลนด์ พนักงานด้านการผลิตจำนวน 3 คน และพนักงานด้านการจัดเตรียมสินค้าและเอกสารในการส่งออกจำนวน 3 คน ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้าง และ 2) แบบประเมินความเสี่ยง วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความเสี่ยง การวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis: FMEA) มาจัดลำดับความเสี่ยง ผลการวิจัยพบว่า โซ่อุปทานการส่งออกน้ำหอมดอกไม้ไทย กรณีศึกษา I am Siam Thai Perfume ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกดอกไม้ไทยออร์แกนิก ได้แก่ นาบัว จังหวัดอุบล, สวนกุหลาบมอญ จังหวัดตาก และสวนจำปี จังหวัดกรุงเทพฯ น้ำดอกไม้สดมาแปรรูปเป็นน้ำหอมที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลิ่น จังหวัดตาก จากนั้นโรงงานส่งไปยังตัวแทนจำหน่าย ที่มีการส่งออกพัสดุทางอากาศทั้ง 6 ทวีป โดยการวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงมีผลในโซ่อุปทานตามมิติของ SCOR Model มีจำนวนทั้งสิ้น 17 ข้อ ที่มีคะแนนสูงสุดดังนี้ เกษตรกรผู้ปลูกดอกไม้ไทยออร์แกนิกมีปัจจัยความเสี่ยงสูงสุด 3 อันดับแรกคือ 1) น้ำไม่เพียงพอต่อการผลิต 2) ภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อม และ 3) สินค้าที่ส่งมาไม่มีคุณภาพเสียหาย ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลิ่น ด้านการผลิตน้ำหอมดอกไม้ไทยแบรนด์ไอแอมสยาม มีปัจจัย ความเสี่ยงสูงสุด 3 อันดับแรก คือ 1. น้ำสินค้าที่ส่งมาไม่มีคุณภาพหรือเสียหาย 2) ปัจจัยในการผลิตมีไม่เพียงพอ และ 3) การวางแผนสั่งซื้อคลาดเคลื่อนมีความผิดพลาด และด้านการจัดเตรียมสินค้าและ เอกสารในการส่งออกน้ำหอมดอกไม้ไทย แบรนด์ไอแอมสยาม มีปัจจัยความเสี่ยงสูงสุด 3 อันดับแรก คือ 1) สินค้าขาดสต็อก 2) ปัจจัยในการผลิตมีไม่เพียงพอ และ 3) จัดส่งสินค้าถึงปลายทางล่าช้า

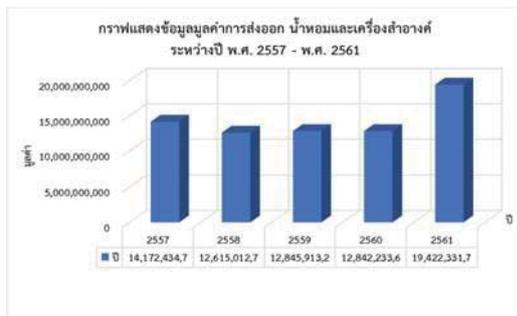
คำสำคัญ: โซ่อุปทาน/การส่งออก/ความเสี่ยง

¹ นักศึกษา สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

น้ำหอมช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพ และเสน่ห์ ให้กับผู้ใช้ จัดอยู่ในประเภสินค้าฟุ่มเฟือยหมวดน้ำหอม และเครื่องสำอางค์ โดยมีมูลค่าส่งออกย้อนหลัง 5 ปี ดังภาพที่



รูปที่ 1 กราฟแสดงกราฟแสดงข้อมูลมูลค่าการส่งออก น้ำหอมและเครื่องสำอางค์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลีน เป็นบริษัทรับผลิต สินค้า โดยจดทะเบียนภายใต้สำนักงานส่งเสริม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเดือน เมษายน 2561 มีการวางจำหน่ายสินค้าในเครือของบริษัท คือ น้ำหอมดอกไม้ไทยแบบสากล ภายใต้ชื่อ I am Siam Thai Perfume โดยการพัฒนาสูตรจากน้ำปรุงโบราณ ผสมผสานกับเทคนิคการทำน้ำหอมสมัยปัจจุบัน



รูปที่ 2 กราฟแสดงยอดจำหน่ายของน้ำหอมดอกไม้ไทย I Am Siam Thai Perfume

น้ำหอมดอกไม้ไทย I am Siam Thai Perfume เกิดปัญหาในการผลิตน้ำหอมดอกไม้ไทย ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และการ ส่งออกสินค้าถึงมือลูกค้าในประเทศปลายทางล่าช้า จากกระบวนการผลิตน้ำดอกไม้มีขั้นตอน

การผลิตที่ ซับซ้อน และดอกไม้ไทยที่เป็นปัจจัยการผลิตเป็นสินค้าตามฤดูกาล หากบริษัทมีการบริหารจัดการที่ไม่ดีส่งผลให้ปริมาณสินค้ามีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ของผู้บริโภค ส่งผลกระทบให้สูญเสียโอกาสในการขายได้

จึงได้ทำการศึกษา การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในโซ่อุปทานการส่งออกน้ำหอมดอกไม้ไทย กรณีศึกษา I am Siam Thai Perfume

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงในโซ่อุปทานการส่งออก น้ำหอมดอกไม้ไทย
- 2.2 เพื่อประเมินความเสี่ยงที่มีผลในโซ่อุปทานการ ส่งออกน้ำหอมดอกไม้ไทย

3. ขอบเขตของการวิจัย

เกษตรกรผู้ปลูกดอกไม้ไทยออร์แกนิก, ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลีน พนักงานด้านการผลิต และพนักงานด้านการจัดเตรียมสินค้าและเอกสาร

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 แนวคิดและทฤษฎี

4.1.1. การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การวางแผนและการจัดการของกระบวนการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่ ยังเป็นวัตถุดิบจนกระทั่งกลายเป็นสินค้าที่ผลิตเสร็จ จนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย ยังกล่าวถึงการไหลเวียน ของข้อมูลข่าวสารจากผู้บริโภคคนสุดท้ายย้อนกลับ ไปยังซัพพลายเออร์รายแรก โดยมีแบบจำลองอ้างอิง การดำเนินงานโซ่อุปทาน (Supply Chain Operations : SCOR Model) เพื่อใช้อธิบายลักษณะ ความสัมพันธ์ของกิจกรรมและแสดงให้เห็นถึง กิจกรรมทางธุรกิจในโซ่อุปทานทั้งหมด ที่เกี่ยวข้อง กันทั้งโซ่เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า แล้ว ยังช่วยแก้ปัญหาการขาดมาตรฐานและกรอบการทำงานเดียวกัน ซึ่งมี 5 องค์ประกอบคือ การวางแผน (Plan) การจัดหา

วัตถุดิบ (Source) การผลิต (Make) การส่งมอบ (Delivery) การส่งคืน (Return)

4.1.2 การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการบริหารจัดการให้โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ ความเสี่ยงลดลงหรือผลกระทบของความเสียหายที่องค์กร สามารถยอมรับได้ ด้วยการวิเคราะห์สาเหตุของ ความเสี่ยงและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis: FMEA) เป็นเทคนิคสำหรับการเพิ่ม ความไว้วางใจแก่ผลิตภัณฑ์ลดอัตราข้อบกพร่องของ ผลิตภัณฑ์ในระยะเริ่มแรกและระยะการใช้งานปกติ จะเน้นที่การคาดการณ์ปัญหาโดยวิธีการวิเคราะห์ หน้าที่ของกระบวนการ คือ จะทำการวิเคราะห์หน้าที่ (function) ของกระบวนการในทุกขั้นตอนเพื่อการ พิจารณาว่ากระบวนการมีหน้าที่ประการใด แล้วจึง คาดการณ์ถึงปัญหา หรือ ลักษณะ ข้อบกพร่อง (failure mode) ซึ่งหมายถึง ความไม่สอดคล้องกับ หน้าที่ของกระบวนการที่กำหนดไว้ภายใต้วิธีการนี้ผู้วิเคราะห์มีความจำเป็นต้องมีพื้นฐานด้าน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน (pure science) ที่ดีควบคู่ไป กับ เทคโนโลยีเฉพาะด้าน (intrinsic technology)

4.1.3 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) หมายถึง การสัมภาษณ์ในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ โดยการใช้ประเด็นหรือแนวคำถาม กว้าง ๆ เพื่อให้คู่สนทนาเล่าเรื่องราวอย่างมีเป้าหมาย มี 3 ลักษณะคือ 1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) มีการวางแผน จัดเตรียมชุด คำถาม และวิธีการสัมภาษณ์ อย่างเป็นระบบและมี ขั้นตอนล่วงหน้าภายใต้กฎเกณฑ์หรือมาตรฐาน เดียวกัน 2. การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการวางแผนการสัมภาษณ์ไว้ก่อนล่วงหน้าอย่างเป็น ขั้นตอนแบบเข้มงวดพอสมควร และข้อคำถามในการสัมภาษณ์มีโครงสร้างแบบ หลวม 3. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) เป็นการ สัมภาษณ์ที่ไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับคำถาม และลำดับ ขั้นตอนของ

การสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าเป็น การพูดคุยสนทนาตาม ธรรมชาติ

4.1.4 หลักการส่งออกพัสดุทางอากาศ หมายถึง วิธีส่งพัสดุไปต่างประเทศ เบื้องต้น ในเรื่อง เอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านศุลกากรเพื่อการส่งออก ในสินค้าทั่วไป กล่าวคือ หากเป็นสินค้าเฉพาะที่ต้อง มี การขออนุญาต วิธีส่งพัสดุไปต่างประเทศ ในกรณี ผู้ประกอบเป็นธุรกิจก็จะต้องมีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น สิ่งของที่ต้องควบคุม ต้องขออนุญาตพิเศษจาก หน่วยงานที่ควบคุม นั้น ๆ เพื่อนำมาประกอบพิธีทาง ศุลกากรขาออก เพื่อเสียอากรขาออก จากนั้นจึงไป ดำเนินการเรื่องการขนส่ง ซึ่งต้องนำเอกสารการ อนุญาตที่ออกโดยเจ้าหน้าที่ศุลกากรไปให้ ผู้ประกอบการขนส่งต่อไป จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอน การขนส่ง ซึ่งจะมีเอกสารเฉพาะ

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดนวัต สีสุธสุข (2558) นำแบบจำลอง SCOR Model มาศึกษา การจัดการความเสี่ยงในโซ่ อุปทานกะปิปลาในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จากการ สัมภาษณ์ผู้ผลิตกะปิปลาในพื้นที่ทั้งหมด 40 ราย มาประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยการจัดลำดับ ความสำคัญของความเสี่ยงและหาสาเหตุของความ เสี่ยงของโซ่อุปทาน ผลจากการวิเคราะห์โดยการ จัดลำดับความเสี่ยงผ่านตารางประเมินความเสี่ยง อันดับแรกคือความเสี่ยงจากปริมาณวัตถุดิบไม่ เพียงพอต่อความต้องการ จากการวิเคราะห์สาเหตุ และผลกระทบจากความเสียหายมาจาก 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยภายใน ได้แก่ ตัวของเกษตรกรเองเกี่ยวกับวิธี จับปลาผิดวิธี และปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพแวดล้อม, การเปิดปิดประตูระบายน้ำ, การ ขยายตัวของวัชพืชการพัฒนาทางด้านเกษตรและ ประมงที่เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในนาและในกุ้ง

สุดารัตน์ พิมลรัตนกานต (2560) ศึกษา การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรกล้วยไม้ ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการคือเกษตรกรที่ปลูกกล้วยไม้ ที่อาศัยอยู่ใน อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 52 ราย

โดยใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ พบว่ารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรกล้วยไม้ได้ ตามความเหมาะสมของขนาดเกษตรกร ซึ่งเป็น การ ส่งเสริมรูปแบบการบริหารโซ่อุปทานสินค้าเกษตร กล้วยไม้โดยมีส่วนร่วมของชุมชนซึ่งจะก่อให้เกิดการ ร่วมคิดการแก้ปัญหาและการระดมทรัพยากร ซึ่งเป็น วิธีการที่สำคัญที่ทำให้ธุรกิจ ในชุมชน อำเภอพุทธ มณฑล ประสบความสำเร็จ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนอีกทั้งยังเป็น แนวทางให้เกษตรกร สามารถพัฒนาได้ตาม สถานการณ์ของสภาพแวดล้อม ภายนอกของการ แข่งขันทางธุรกิจ โดยมีการนำ รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรกล้วยไม้ที่ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ใน กระบวนการ ซึ่งส่งผลให้ต่อ การพัฒนารูปแบบการ บริหารจัดการโซ่อุปทาน สินค้าเกษตรกล้วยไม้

สุรათพิชัย เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ (2558) สัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตแบบมีส่วนร่วม จาก กลุ่มเกษตรกร ผู้รวบรวมผลผลิตไปจนถึงผู้แปรรูป หัวตามแบบจำลอง SCOR Model ศึกษา การ บริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้กับ เกษตรกรชาวนาแห้ว จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ความสัมพันธ์ของปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ภายใน ห่วงโซ่อุปทาน - ด้านปัจจัยการผลิต (Input) 1. เงินลงทุนต้องหากู้นอกระบบ เนื่องจากการกู้ในระบบคุณสมบัติไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่สถาบันการเงิน ต้องการ 2. แรงงานในพื้นที่หายากต้องจ้างแรงงานต่างด้าวเกิดปัญหาจากพระราชบัญญัติแรงงานฉบับใหม่ 3. การเปลี่ยนแปลงการปลูกแบบใหม่ ยัง ไม่ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบทันทีทันใด เนื่องจาก พฤติกรรมของเกษตรกรที่ทำแบบเดิมยังคงยึดติดกับแบบเก่าอยู่ - ด้านกระบวนการผลิต (Process) การบำรุงดูแลรักษา ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับโรคพืชและแมลงศัตรูพืช - ด้านการเก็บเกี่ยว (Output) เมื่อผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ พ่อค้าคนกลางก็จะมาซื้อใน ปริมาณและราคาที่ตกลงกันไว้ ตามสัญญาที่ซื้อขายกันไว้ล่วงหน้า แต่มีสินค้าคงคลังเก็บไว้ ได้ไม่เกิน 3 เดือน จะทำให้คุณภาพไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

และปัญหาของพ่อค้าคนกลางมักมีอิทธิพลในพื้นที่ คือเน้นการผูกขาดห้ามเกษตรกรไปขายให้พ่อค้าอื่น และการจ่ายเงินล่าช้าจ่ายเป็นงวดไม่เต็มจำนวนและสุดท้ายรูปแบบการสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้เกี่ยวกับแห้ว คือการสื่อสารผ่าน ทางอินเทอร์เน็ต หรือ Online

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้าง ใช้ในการศึกษาความเชื่อมโยงโซ่อุปทาน และสอบถามปัจจัยที่มีผลกระทบในโซ่อุปทานตั้งแต่ ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

5.1.2 แบบประเมินความเสี่ยง ให้เกษตรกร ผู้ปลูกดอกไม้ไทยออร์แกนิก, ห้างหุ้นส่วนจำกัดคูนกลื่น พนักงานด้านการผลิต และพนักงานด้านการ จัดเตรียมสินค้าและเอกสาร ประเมินปัจจัยเสี่ยง มา วิเคราะห์จัดลำดับปัจจัยที่มีผลกระทบ

5.1.3 การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและ วัตถุประสงค์ของแบบประเมินความเสี่ยงให้มีความ เทียบตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

5.1.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยง Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) มาใช้ในการ วิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อจัดลำดับปัจจัยที่มี ผลกระทบจากมากไปหาน้อย

5.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จาก การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่จริงด้วย โดย การใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบประเมินความ เสี่ยงจากเกษตรกรผู้ปลูกดอกไม้ไทยออร์แกนิก จำนวน 3 คน ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลื่น พนักงาน ด้านการผลิตจำนวน 3 คน และพนักงานด้านการ จัดเตรียมสินค้าและเอกสารในการส่งออกจำนวน 3 คน

5.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสาร

หนังสือ ทางวิชาการ บทความทางวิชาการ สถิติ ข้อมูลใน รายงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งข้อมูลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.3.1 ศึกษาปัจจัยความเสี่ยงโซ่อุปทาน น้ำหอมดอกไม้ไทย I am Siam Thai Perfume

จากแบบสัมภาษณ์ผู้ศึกษาได้นำปัจจัยความเสี่ยงสร้างมาร่างแบบประเมินที่ใช้หลักการ SCOR Model การเก็บข้อมูลกระบวนการทั้ง 5 กิจกรรม มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item - Objective Congruence Index: IOC) ที่เป็นแบบประเมินปลายปิด โดยทดสอบความเที่ยงตรงหรือความสอดคล้องของเนื้อหาโดย ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่าน คือ

- 1) นางสาวจิตลภภัทร ต่าจันทร์
- 2) นายพงศธร อินสะ
- 3) นายภัสตาวินทร์ วรรณศุภาเศรษฐ

จากการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมีปัจจัยความเสี่ยงที่มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่สามารถใช้ได้ ดังนี้

- 1) ความเสี่ยงด้านการวางแผน 12 ข้อ
- 2) ความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบ 9 ข้อ
- 3) ความเสี่ยงด้านการผลิต 11 ข้อ
- 4) ความเสี่ยงด้านการจัดส่ง 7 ข้อ
- 5) ความเสี่ยงด้านการรับคืน 5 ข้อ

5.3.2 นำแบบประเมินที่สมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง โดยกำหนดประชากร คือ ในการกำหนดกลุ่มประชากรตัวอย่างเป็นแบบเจาะจงกลุ่มประชากรที่กล่าวมาข้างล่างเป็นแหล่งที่สามารถให้ข้อมูลแก่ผู้ศึกษาในครั้งนี้

ต้นน้ำ เกษตรกรผู้ปลูกดอกไม้ไทยออร์แกนิก ได้แก่

- นาบัว จังหวัดอุบล 1 ราย
- กุหลาบมอญ จังหวัดตาก 1 ราย
- สวนจำปี จังหวัดกรุงเทพฯ 1 ราย

กลางน้ำ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลีน จังหวัดตาก

- พนักงานด้านการผลิต 3 ราย

ปลายน้ำ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลีน จังหวัดตาก

- พนักงานด้านการจัดเตรียมสินค้าและเอกสาร 3 ราย

5.3.3 การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทาน น้ำหอมดอกไม้ไทย I am Siam Thai Perfume หลังนำแบบสอบถามประเมินความเสี่ยงให้เกษตรกรผู้ปลูกดอกไม้ไทย และห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลีน พนักงานด้านการผลิตจำนวน และพนักงานด้านการจัดเตรียมสินค้าและเอกสารในการส่งออกทำการประเมินแล้วนำมาวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ FMEA และจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง (RPN) คือ ผลลัพธ์ของความรุนแรง โอกาสในการเกิดและการตรวจจับ เพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหา

$$RPN = S \times O \times D \text{ สมการที่ (1)}$$

เมื่อ S หมายถึง ความรุนแรงผลกระทบที่เกิดความล้มเหลว O หมายถึง โอกาสที่จะเกิดขึ้นจาก สาเหตุบ่อยครั้ง D หมายถึง ความสามารถตรวจจับ และป้องกันไม่ให้เกิดความล้มเหลว มี

หมายเหตุ : ปัจจัยเสี่ยงที่มีค่า RPN มากกว่า 100 คือปัจจัยที่มีผลกระทบในโซ่อุปทาน

เกณฑ์การประเมินดังนี้:

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินความรุนแรงของผลกระทบ (S)

ระดับ FMEA	ระดับ Risk Assessment	ผลกระทบของข้อบกพร่อง	ความรุนแรงของผลกระทบ
10	5	เกิดอันตรายโดยไม่มี การเตือน	เกิดข้อบกพร่องที่ เกิดขึ้นกระทบกับ ความปลอดภัยของ พนักงานโดยไม่มี การเตือน
9		เกิดอันตรายโดยมีการ	เกิดข้อบกพร่องที่ เกิดขึ้นกระทบกับ ความปลอดภัยของ

		เตือน	พนักงานโดยมีการเตือน
8	4	ผลกระทบ สูงมาก	เครื่องมือ เครื่องจักรไม่สา รามารถทำงานได้ เสียหายในส่วนใหญ่ หรือหน่วยงานที่ สำคัญที่สุด
7		ผลกระทบ สูง	เครื่องมือ เครื่องจักรยัง ทำงานได้แต่ ผลงานลดลงไป ปานกลาง
6	3	ผลกระทบ ปานกลาง	เครื่องมือ เครื่องจักรยัง ทำงานได้แต่ ผลงานลดลงไป ปานกลาง
5		ผลกระทบ ต่ำ	เครื่องมือ เครื่องจักรยัง ทำงานได้แต่ ผลงานลดลงไป เล็กน้อย
4	2	ผลกระทบ ต่ำมาก	เครื่องมือ เครื่องจักรยัง ทำงานได้แต่ ส่วนมากพบปัญหา ที่ลูก
3		ผลกระทบ เล็กน้อย	เครื่องมือ เครื่องจักรยัง ทำงานได้พบ ปัญหาที่ลูกค้า ร้องเรียนปานกลาง
2	1	เกือบไม่มี ผลกระทบ	เครื่องมือ เครื่องจักรยัง ทำงานได้ไม่พบ ปัญหาที่ลูกค้า ร้องเรียน
1		ไม่มี ผลกระทบ	เกือบไม่มี ผลกระทบ

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินโอกาสการเกิดขึ้นของ
ข้อบกพร่อง (O)

ระดับ FMEA	ระดับ Risk Assessment	ความน่าจะเป็น ของการเกิด ข้อบกพร่อง	โอกาส การเกิด
10	5	สูงมาก เกิด ข้อบกพร่อง ประจำ	50 % ขึ้น ไป
9			> 35-50 %
8	4	สูง เกิด ข้อบกพร่อง บ่อย	> 20-35 %
7			> 10-20 %
6	3	ปานกลาง เกิด ข้อบกพร่อง เป็นครั้งคราว	> 5-10 %
5			> 1-5 %
4	2	ต่ำ เกิด ข้อบกพร่อง ค่อนข้างน้อย	> 0.5-1 %
3			> 0.2- 0.5%
2	1	ห่างไกล เกือบ ไม่มีโอกาส เกิด ข้อบกพร่อง บ่อย	> 0.1- 0.2%
1			< 0.1 %

ตารางที่ 3 แสดงเกณฑ์การประเมินในหัวข้อการ
ตรวจจับ (D)

ระดับ FM EA	การ ตรวจ จับ	เกณฑ์	ประเภท การตรวจ จับ			การควบคุมที่ ใช้เพื่อให้ ตรวจพบ
			A	B	C	
10	แทบ เป็นไป ไม่ได้	ไม่ สามารถ ตรวจ พบ ได้			X	ไม่สามารถ ตรวจพบ หรือไม่มีการ ตรวจ

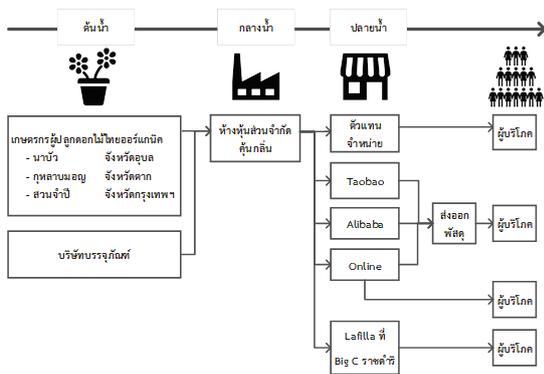
9	เป็นไปได้ยากมาก	เป็นไปได้ยากมากที่จะควบคุมตรวจพบ			X	การควบคุมมีเพียงการตรวจสอบทางอ้อมหรือสุ่มเท่านั้น
8	เป็นไปได้ยาก	เป็นไปได้ยากที่การควบคุมจะตรวจพบ			X	การควบคุมมีเพียงการสุ่มหรือตรวจด้วยสายตาเท่านั้นหรือจะพบเมื่อไม่สามารถแก้ไข
7	ต่ำมาก	เป็นไปได้ยากที่การควบคุมจะตรวจพบ			X	การควบคุมมีเพียงการตรวจสอบด้วยสายตาเท่านั้นหรือพบเมื่อไม่สามารถแก้ไข
6	ต่ำ	การควบคุมอาจตรวจพบได้		X	X	การควบคุมมี การใช้ใบตรวจสอบซึ่งต้องใช้ความสามารถเฉพาะตัวและความสะดวก
5	ปานกลาง	การควบคุมอาจตรวจพบได้			X	การควบคุมมี การใช้ใบตรวจสอบซึ่งต้องใช้ความสามารถเฉพาะตัวและความ

						ละเอียด
4	ค่อนข้างสูง	การควบคุมมีโอกาสสูงที่จะตรวจพบ		X	X	การควบคุมมี การใช้ใบเพื่อตรวจสอบเท่านั้น
3	สูง	การควบคุมมีโอกาสสูงที่จะตรวจพบ		X	X	ตรวจสอบข้อบกพร่องในจุดปฏิบัติงานหรือกระบวนการย่อยต่าง ๆ
2	สูงมาก	การควบคุมมีโอกาสค่อนข้างแน่นอนที่จะตรวจพบ		X	X	ตรวจสอบข้อบกพร่องในจุดปฏิบัติงาน (ใช้ อุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบ) ซึ่งส่งต่อชิ้นงานเสียไม่ได้
1	สูงที่สุด	การควบคุมแน่นอนที่จะตรวจพบ		X		ไม่สามารถเกิดขึ้นงานที่บกพร่องได้เนื่องจากมีการป้องกันความผิดพลาดโดยกระบวนการ

หมายเหตุ: A = การป้องกันความผิดพลาด
B = การใช้อุปกรณ์วัด
C = ตรวจสอบโดยอาศัยบุคคล

6. ผลการวิจัย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูนกลีน เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายน้ำหอมดอกไม้ไทยที่สกัดกลั่นดอกไม้ธรรมชาติ จากเกษตรกรผู้ปลูกดอกไม้ไทยออร์แกนิก โดยตรง มาสกัดให้เป็นน้ำมันหอมระเหยบริสุทธิ์หรือเอสเซนเชียล และเข้าสู่กระบวนการผลิตที่พัฒนาน้ำปรุงโบราณกับเทคนิคการทำน้ำหอมสมัยปัจจุบัน ประกอบด้วย เบทกลีนน้ำดอกไม้ไทย 50% กลิ่นสังเคราะห์ 30% แอลกอฮอล์ 20% เพื่อให้ได้กลิ่นของน้ำหอมดอกไม้ไทยที่ทันสมัย แบบสากลใช้ช่องจำหน่ายทางออนไลน์เป็นหลัก ในส่งมอบสินค้าให้กับ ลูกค้าต่างประเทศใช้การส่งออกพัสดุทางอากาศ



รูปที่ 3 โซ่อุปทานการส่งออกน้ำหอมดอกไม้ไทย I am Siam Thai Perfume

จากการใช้หลักปัจจัยเสี่ยงยึดหลักตามสกอรัโมเดล 5 ด้าน คือ การวางแผน การจัดหา การผลิต การขนส่ง และการรับคืน โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น (Failure Mode and Effect Analysis : FMEA) เพื่อ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานการส่งออก น้ำหอมดอกไม้ไทย I am Siam Thai Perfume ผล การวิเคราะห์ทำให้ที่บ่งถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น ตั้งแต่ ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ตามสรุปดังตารางด้านล่าง

ตารางที่ 4 แสดงการจัดลำดับความเสี่ยงในการแก้ไขปัญหา RPN (ต้นน้ำ)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	S	O	D	RPN
1	น้ำไม่เพียงพอต่อการผลิต	7. 7	7	5. 7	304.11
2	ภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อม	6. 7	6. 7	6. 7	296.30
3	สินค้าที่ส่งมาไม่มีคุณภาพเสียหาย	6. 7	5. 3	4	142.22
4	การเกิดโรคต่างๆ	6	6	3. 3	120.00
5	เกิดความเสียหายระหว่างขนส่ง	7. 3	7. 8	2	114.89
6	การถูกรบกวนจากศัตรูพืช	6. 3	6	3	114.00
7	ผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด	6. 3	6. 7	2. 7	112.59
8	ปัจจัยในการผลิตมีไม่เพียงพอ	5. 3	5. 3	3. 7	104.30
9	การขาดความชำนาญในการเก็บเกี่ยวที่ทำให้ดอกไม้ช้ำ	5. 7	6. 3	3	107.67
10	การพึ่งพาผู้ขายปัจจัยการผลิตเพียงรายเดียว	3. 7	5. 3	4. 3	84.74
11	สินค้าที่ส่งมาผิดประเภท ไม่ครบถ้วน	4. 7	5	3	70.00
12	การวางแผนสั่งซื้อคลาดเคลื่อนมีความผิดพลาด	5. 3	4	3	64.00
13	ความผันผวนของราคาค่าขนส่ง	6. 2	7. 2	1	44.19

14	การเพาะเมล็ด ขึ้นเป็นต้นกล้า มีปริมาณน้อย	7. 3	4. 3	3	14.67
15	ความพึงพอใจ ของลูกค้า เช่น ลูกค้าแจ้ง ดอกไม้ชำ กลีบ ดอกหลุด กลั่นหัก มี แมลง	4. 3	2. 5	0. 7	7.17

จากตารางที่ 4 สรุปได้ว่าปัจจัยเสี่ยงของ
เกษตรกร ผู้ปลูกดอกไม้เสี่ยง มี 15 ข้อ และความ
เสี่ยงที่มีค่า RPN เกิน 100 และเลือกมา 3 อันดับ
คือ 1. น้ำไม่เพียงพอต่อการผลิต มีค่าระดับความ
เสี่ยงอยู่ที่ 304.11 ระดับความเสี่ยงที่มีค่า RPN
รองลงมา คือ ภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อม มีค่า
ระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 296.30 และลำดับสุดท้ายคือ
สินค้าที่ส่งมาไม่ มีคุณภาพ เสียหาย ที่มีค่าระดับ
ความเสี่ยงเท่ากันอยู่ ที่ 142.22

ตารางที่ 5 แสดงการจัดลำดับความเสี่ยงในการแก้ไข
ปัญหา RPN (กลางน้ำ)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	S	O	D	RPN
1	สินค้าที่ส่งมา ไม่มีคุณภาพ หรือเสียหาย	8	7	5	298.67
2	ปัจจัยในการ ผลิตมีไม่ เพียงพอ	7	8	3	161.00
3	การวางแผน สั่งซื้อ คลาดเคลื่อน มีความ ผิดพลาด	7	3	6	154.81
4	วัตถุดิบไม่ เพียงพอ	5	6	4	126.67
5	เกิดความ เสียหาย ระหว่างขนส่ง	6	7	4	112.00

6	ความผันผวน ของปริมาณ การผลิต	3	8	4	97.78
7	สินค้าเสียหาย	8	2	6	96.00
8	จัดส่งสินค้า ล่าช้า	7	4	2	88.15
9	การวางแผน การผลิต คลาดเคลื่อน มีความ ผิดพลาด	7	4	3	80.00
10	การพึ่งพา ผู้ขายปัจจัย การผลิตเพียง รายเดียว	3	3	5	53.33
11	สินค้าที่ส่งมา ผิดประเภท หรือไม่ ครบถ้วน	4	2	3	28.00
12	ความผันผวน ของราคาค่า ขนส่ง	5	3	3	37.33
13	ส่งสินค้าผิด จากคำสั่งซื้อ ของลูกค้า	3	6	2	26.67
14	การวางแผน การจัดส่ง คลาดเคลื่อน มีความ ผิดพลาด	5	1	4	20.00
15	การผลิตมี ความซับซ้อน หลายขั้นตอน	2	3	3	16.67
16	การวางแผน รับคืนที่ คลาดเคลื่อน มีความ ผิดพลาด	4	1	2	11.56

จากตารางที่ 5 สรุปได้ว่าปัจจัยเสี่ยงด้าน
การผลิตของ บริษัท I am Siam Thai Perfume
จำกัด มี 16 ข้อ ความเสี่ยงที่มีค่า RPN เกิน 100

และเลือกมา 3 อันดับ คือ 1. น้ำสินค้าที่ส่งมาไม่มีคุณภาพหรือเสียหาย มีค่าระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 298.67 ระดับความเสี่ยงที่มีค่า RPN รองลงมา คือ ปัจจัยในการผลิตมีไม่เพียงพอ มีค่าระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 161.00 และลำดับสุดท้ายคือการวางแผนสั่งซื้อ คลาดเคลื่อนมีความผิดพลาด ที่มีค่าระดับความเสี่ยง เท่ากันอยู่ที่ 154.81

ตารางที่ 6 แสดงการจัดลำดับความเสี่ยงในการแก้ไขปัญหา RPN (ปลายน้ำ)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	S	O	D	RPN
1	สินค้าขาดสต็อก	5	7	8	280.00
2	การวางแผนการจัดเตรียมสินค้าและเอกสารในการส่งออก คลาดเคลื่อนมีความผิดพลาด	7	4	5	140.00
3	จัดส่งสินค้าถึงปลายทางล่าช้า	3	7	8	136.30
4	การขอหนังสือรับรองเพื่อการส่งออกมีความซับซ้อน	7	3	4	88.00
5	สินค้าที่ส่งมาเสียหาย	5	5	3	80.00
6	การแพ็คสินค้าเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทขนส่งสินค้าทางอากาศ	5	6	2	47.22
7	สินค้าที่ส่งมาผิดประเภทหรือไม่ครบถ้วน	3	4	4	42.67

8	การวางแผนสั่งซื้อ คลาดเคลื่อนมีความผิดพลาด	2	3	3	18.67
9	การวางแผนรับคืนที่คลาดเคลื่อนมีความผิดพลาด	2	1	5	13.33
10	การวางแผนการจัดส่งคลาดเคลื่อนมีความผิดพลาด	1	4	2	9.33
11	ส่งสินค้าผิดจากคำสั่งซื้อของลูกค้า	1	2	2	6.22
12	เกิดความเสียหายระหว่างขนส่ง	2	2	1	3.89
13	สินค้าเสียหาย	2	2	1	3.70

จากตารางที่ 6 สรุปได้ว่าปัจจัยเสี่ยงด้านการจัดเตรียมเอกสารและสินค้าของบริษัท I am Siam Thai Perfume จำกัด มี 13 ข้อ ความเสี่ยงที่มีค่า RPN เกิน 100 และเลือกมา 3 อันดับ คือ 1. สินค้าขาดตลาด มีค่าระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 280.00 ระดับความเสี่ยงที่มีค่า RPN รองลงมา คือ ปัจจัยในการผลิตมีไม่เพียงพอ มีค่าระดับความเสี่ยงอยู่ที่ 140.00 และลำดับสุดท้ายคือ จัดส่งสินค้าถึงปลายทางล่าช้า ที่มีค่าระดับความเสี่ยงเท่ากันอยู่ที่ 136.30

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

7.1 ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ยังไม่มีแนวทางแก้ไข ซึ่ง ปัจจัยเหล่านั้นมีผลกระทบได้อยู่ในระดับสูง แต่ในอนาคตอาจมีระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรหา แนวทางการป้องกัน หรือ ลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

7.2 ควรตรวจสอบผลการจัดการการ ความเสี่ยงว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด อย่างสม่ำเสมอ เพื่อ พัฒนาและลดความเสี่ยงให้ได้มากที่สุด

7.3 ควรทำแผนจัดการความเสี่ยงในด้านอื่น ๆ เช่น ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงทางการเงิน ความเสี่ยงทางการบริการ เป็นต้น นอกเหนือจากความเสี่ยงที่ทำการศึกษาค้นคว้า เพื่อ มีการจัดการความเสี่ยงครอบคลุมในทุกด้านของ ธุรกิจ

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] ดนวัต สี่พุทธสุข. (2558). **การจัดการความเสี่ยงใน โซ่อุปทานกะปิปลาในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง**. สาขาการจัดการโลจิสติกส์. คณะบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [2] สุธาทพิชัย เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ. (2558). **การบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ให้กับเกษตรกรชาวนาแก้ว จังหวัด สุพรรณบุรี**. คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยี สารสนเทศ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ
- [3] สุธาทพิชัย เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ. (2558). **การบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ให้กับเกษตรกรชาวนาแก้ว จังหวัด สุพรรณบุรี**. คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยี สารสนเทศ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ
- [4] สุธาทพิชัย เลิศวิวัฒน์ชัยพร. (2558). **แนวคิด และ ทฤษฎีการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)**. การบริหารจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน ให้กับเกษตรกรชาวนาแก้ว จังหวัด สุพรรณบุรี. คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยี สารสนเทศ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลสุวรรณภูมิ
- [5] สุพัฒตรา เกษราพงศ์ และ กฤษติยา เสี่ยงเอี่ยม. (2550). **การวิเคราะห์รูปแบบของเสียและ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตถุงเท้า นำเทคนิค FMEA มาใช้เพื่อช่วยในการ วิเคราะห์รูปแบบของเสียและ ผลกระทบ**. ปริญญาานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- [6] อรณรินทร์ ขจรวงศ์วัฒนา (2556) . **การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview)**, 21 ธันวาคม 2562. <https://www.gotoknow.org/posts/28519>
- [7] กรมศุลกากร. **หลักการส่งออกพัสดุทางอากาศ**. 21 ธันวาคม 2562. http://www.customs.go.th/list_strc_simpe_neted.php?ini_content=individual_160503_03_160922_01&lang=th&left_menu=menu_individual_submenu_01_16042_1_02.

CLS-02-001

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย”
Development of electronic books on
" electronic books for safe vegetable supply chain"

อัญชลี นवलประสงค์¹, อารีรัตน์ ยงตาบ² และ กนกพัชร กอปประเสริฐ³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาโซ่อุปทานผักปลอดภัย 2) เพื่อศึกษาการทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับโซ่อุปทานผักปลอดภัย รูปแบบวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ใช้ทฤษฎีโซ่อุปทานผักปลอดภัย เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือสวนพาร์มสุข จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างคือ 1) ผู้ประกอบการผักปลอดภัย จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีคัดเลือกแบบสุ่มตัวอย่าง กลุ่มเป้าหมาย คือ 2) กลุ่มประชากรผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 384 คน โดยใช้วิธีคัดเลือกแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจผักปลอดภัย 2) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับโซ่อุปทานผักปลอดภัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติพื้นฐาน ในกรณีการวิจัยเชิงปริมาณ ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิเคราะห์เนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย จำนวน 7 บท โดยมีเนื้อหา เกี่ยวกับกระบวนการผลิตผักปลอดภัย การตลาดออนไลน์และออฟไลน์สำหรับผักปลอดภัย โซ่อุปทานผักปลอดภัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ผลของความพึงพอใจของผู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย อยู่ในระดับดี คือ ค่าเฉลี่ย 4.10 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46

องค์ความรู้ /ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ สามารถนำไปต่อยอดองค์ความรู้โซ่อุปทานผักปลอดภัยและได้เรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัยมากขึ้น

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โซ่อุปทาน ผักปลอดภัย

¹ นักศึกษาด้านธุรกิจระหว่างประเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

² นักศึกษาด้านธุรกิจระหว่างประเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

³ อาจารย์ด้านธุรกิจระหว่างประเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

บทนำ

ปัจจุบันโลกได้มีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียมีทั้งภาพและเสียงแต่ลักษณะการนำเสนอเป็นรูปแบบคล้ายหนังสือแต่มีข้อแตกต่างกับหนังสือธรรมดาในช่วงสมัย 10 กว่าปีในอดีตผลิตหนังสือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ PDF ซึ่งยากต่อการเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนต่างๆต่อมาได้มีผู้นำพัฒนาสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยตรงซึ่งสามารถเพิ่มภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวและวีดีโอและสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้จึงส่งผลให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เคยเป็นสิ่งที่น่าเบื่อกับมีคุณค่าดึงดูดใจผู้อ่านจนทำให้มีการส่งเสริมการอ่านหนังสือมากยิ่งขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่ใช้จากเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อลดข้อจำกัดจากการอ่านหนังสือปกติโดยผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างสะดวกได้รวดเร็วการจัดเก็บข้อมูลมีลักษณะเป็นข้อความหลายมิติซึ่งนำมาใช้ในรูปแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์แทนผู้อ่านสามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วดังนั้นการพัฒนาเอกสารในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการเรียนด้วยตนเอง (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทิน โรจน์ประเสริฐ, 2552) กระบวนการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องเสนอเนื้อหาสาระของหนังสือบนกระดาษหรือจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเปิดอ่านได้จากจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์เหมือนกับเปิดอ่านหนังสือโดยตรงแต่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสามารถมากมาย เช่น ข้อความภายในหนังสือสามารถเชื่อมโยงข้อความภายในหนังสือเล่มอื่นได้เพียงแต่ผู้เรียนกดเมาส์ในตำแหน่งที่สนใจจากนั้นระบบคอมพิวเตอร์จะทำการเชื่อมโยงข้อมูลดังกล่าวมาแสดงในผู้อ่านในหน้าหนังสือนั้นได้ในทันทีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแสดงข้อความอักษรรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวีดีโอ นอกจากนี้ยังสามารถสอบถามและสืบค้น

ข้อมูลต่างๆจากอินเทอร์เน็ตได้มั่วโลกอีกด้วย (น้ำทิพย์ วิภาวิน , 2542)

เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีจึงทำให้สารเคมีมีผลต่อผักที่บริโภคและส่งผลต่อสุขภาพร่างกายที่มีสารตกค้างจากสถิติแนวความคิดการเลือกซื้อผักปลอดภัยมีแนวโน้มที่ต่ำมากกว่าผักทั่วไปการปลูกผักปลอดภัยเกษตรกรคิดว่ามีค่าใช้จ่ายมากจึงไม่ค่อยเป็นที่น่าสนใจในสังคมโดยวิธีแนวคิดเกษตรกรในประเทศมักทำการเกษตรแบบดั้งเดิมคือการเพาะปลูกโดยใช้ยาและสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีซึ่งประเด็นนี้เองที่เกิดเป็นปัญหาสำคัญส่วนหนึ่งจากการทำการเกษตรปลูกผักโดยใช้ยาและสารเคมีอย่างขาดความเข้าใจที่ถูกต้องและใช้มากเกินไปจนความจำเป็นส่งผลกระทบต่อในด้านลบทั้งตัวเกษตรกรปลูกผักและผู้บริโภคผัก(นันทวัน, 2546) จากปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผักสารพิษตกค้างในผักมีสาเหตุจากการที่เกษตรกรยังใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณเกินค่าความปลอดภัยและไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการแต่หากยังมีสารพิษตกค้างอยู่ต้องมีไม่เกินปริมาณที่กำหนดเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย, 2553) กระแสสังคมการบริโภคสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัยของผู้บริโภคมีบทบาทมากยิ่งขึ้นส่งผลให้เกิดแนวความคิดการผลิตสินค้าเกษตรอาหารปลอดภัยเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวในประเทศไทยจึงได้มีนโยบายลดการใช้สารเคมีและกำหนดระดับการใช้ของปลอดภัยในครั้งแรกในปี 2536 ในต่อมาในปี 2541 จึงเป็นการเริ่มต้นของการใช้มาตรฐานการรับรองระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (good agricultural practices : GAP) ที่ครอบคลุมกระบวนการผลิตตั้งแต่แหล่งผลิตจนถึงมือผู้บริโภคอันนำมาสู่ผลผลิตที่มีคุณภาพปลอดภัยและได้รับมาตรฐานภายใต้เครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารที่เรียกว่า “Q Mark” เพื่อสร้างความได้เปรียบทางแข่งขัน

ทางการค้า(พัชรินทร์ สุภาพันธุ์, และเบญจพรรณ เอกะสิงห์)

จากองค์ความรู้เรื่องโซ่อุปทานผักยังไม่มีการพัฒนาในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้วิจัยเลยสนใจในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการหาความรู้ละศึกษาข้อมูลโซ่อุปทานผักปลอดภัยให้มีความน่าสนใจ ดึงดูดใจผู้อ่าน ให้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนและส่งเสริมให้ผู้อ่านเรียนรู้ที่จะศึกษาเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความจำ และความเข้าใจในการศึกษาเนื้อหาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (objectives)

- 1.2.1 เพื่อศึกษาโซ่อุปทานผักปลอดภัย
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับโซ่อุปทานผักปลอดภัย

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงเกี่ยวกับธุรกิจผักปลอดภัย อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม คือ เกษตรกรหรือผู้ประกอบการผักปลอดภัย จำนวน 5 คน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และใช้แบบสอบถามประชาชนทั่วไปวิธีกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร (Cochran, 1997 อ้างใน ธีรภูมิเอกะกุล, 2543) ใช้ในกรณีที่ไม่ทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน จำนวน 384 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ

ขอบเขตด้านระยะเวลา ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยเป็นเวลา 4 เดือน เริ่มตั้งแต่ ธันวาคม ปี พ.ศ.2562 - มีนาคม ปี พ.ศ. 2563

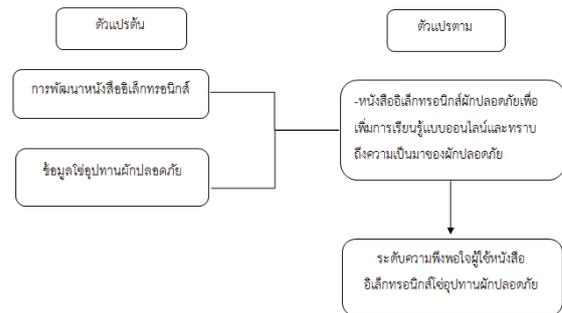
ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านเนื้อหาบทความนี้เป็นผลการวิจัยส่วนหนึ่งของการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับโซ่อุปทานผักปลอดภัยเพื่อการเผยแพร่ผลงานวิจัยเกิดประโยชน์ต่อสังคมสำหรับผลการวิจัยมุ่งเน้นการพัฒนาโซ่อุปทานผัก

ปลอดภัย และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพให้กับผู้ที่มาศึกษาค้นคว้าวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับโซ่อุปทานปลอดภัยได้ให้ความรู้แก่ผู้มาศึกษามากที่สุด

ขอบเขตด้านพื้นที่ การเลือกพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาความรู้ที่จะนำไปสู่การออกแบบการพัฒนาระบบเชิงพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ระบบต้นแบบ โดยทำการศึกษาเฉพาะด้านการขายผักปลอดภัยเชิงผู้วิจัยเห็นว่าไรสวนฟาร์มสุข เป็นพื้นที่ที่มีการปลูกผักปลอดภัย สถานที่ตั้งตำบลทัพหลวง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาในจังหวัดนครปฐม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับโซ่อุปทานผักปลอดภัย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีน้อยเนื่องจากเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่บางคนยังไม่เข้าใจบริบทเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) คืออะไร ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึงหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป (Sayamon Visutthikhun, 2556) E-book ที่ใช้ในระบบปฏิบัติการที่สกุล 3 ตัวอักษร PDF : ไฟล์ประเภท PDF หรือ Portable Document Format ถูกพัฒนาโดย Adobe System Inc เพื่อจัดเอกสารให้อยู่ในรูปแบบที่เหมือนเอกสารพร้อมพิมพ์ ไฟล์ประเภทนี้สามารถใช้งานได้ระบบปฏิบัติการจำนวนมากและรวมถึงอุปกรณ์ E-Book Reader ของ Adobe ด้วยเช่นกัน และยังคงลักษณะเอกสารเหมือนต้นฉบับ เอกสารในรูปแบบ PDF สามารถจัดเก็บ ตัวอักษร รูปภาพ รูปลายเส้น ในลักษณะเป็นหน้าหนังสือ ตั้งแต่หนึ่งหน้า หรือหลายพันหน้าได้ในแฟ้มเดียวกัน PDF เป็นมาตรฐานที่เปิดให้คนอื่นสามารถเขียนโปรแกรมมา ทำงานร่วมกับ PDF ได้การใช้งานแฟ้มแบบ PDF เหมาะสมสำหรับงานที่การแสดงผลให้มีลักษณะเดียวกันกับต้นฉบับ ซึ่งแตกต่างกับการใช้งานรูป Browser แบบอื่น เช่น HTML การแสดงผลของ HTML จะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ใช้ และจะแสดงผลต่างกัน ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน PML : พัฒนาโดย Peanut Press เพื่อใช้สำหรับสร้าง E-Books โดยเฉพาะอุปกรณ์พกพาต่างๆที่สนับสนุนไฟล์ประเภท PML นี้จะสนับสนุนไฟล์นามสกุล .pdb ด้วย (อรจรรย์ แห่งกระโทก, 2559) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลโซ่อุปทานผักปลอดภัยและได้จัดทำ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มาศึกษาเข้าใจองค์ความรู้โซ่อุปทานมากขึ้นตามกรอบแนวคิดในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การสังเกตและการสัมภาษณ์นำข้อมูลมาสังเคราะห์และจัดกลุ่มเป็นความคิดในแต่ละประเด็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการวิจัยและการพัฒนาโดยเลือกเนื้อหา “โซ่อุปทานผักปลอดภัย” การตรวจสอบข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลมีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือการตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. แบบสอบถามวัดประสิทธิภาพวัดประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย” โดยมีการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าด้วยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาร์ด (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลปรากฏว่ามีค่าเท่ากับ 0.961 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูง

ผลการวิจัยและวิเคราะห์ผล

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่าศึกษาโซ่อุปทานผักปลอดภัย การวัดประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย” การวัดประสิทธิภาพซึ่งมีระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และได้ทำการเก็บข้อมูลการวัดประสิทธิภาพของหนังสือ โดยแบ่งประเมินออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ประเด็นเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2) ประเด็นเนื้อหาโซ่อุปทาน แต่ละประกอบด้วย ด้านเนื้อหา-สาระ ด้านการออกแบบ ด้านนำไปใช้

ประโยชน์ ด้านภาษา ด้านจัดภาพประกอบ เมื่อได้ข้อมูลแบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว จึงนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ในรูปของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ซึ่งข้อมูลที่ได้มาจากแบบประเมินเป็นข้อมูลในรูปแบบประมาณค่า (Rating Scale)

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่าการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “โซ่อุปทานผักปลอดภัย” ซึ่งทางผู้วิจัยได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม PowerPoint ที่สามารถใช้รูปแบบมัลติมีเดียหลายชนิดลงไป เช่น ภาพถ่าย (Image) ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 1 หน้าปก ภาพที่ 2 สารบัญ ภาพที่ 2 Part 1

การวิเคราะห์ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “ห่วงโซ่อุปทาน” พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้งานให้ความคิดเห็นว่า เป็นที่ยังไม่เคยได้เรียนรู้ไม่คุ้นเคยกับเนื้อหาและการอ่านหนังสือผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือคอมพิวเตอร์ เนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหมาะสมสำหรับผู้อ่านเพียงบางกลุ่มเท่านั้น ข้อดีโดดเด่นมีความทันสมัย น่าสนใจสามารถดึงดูดด้วยภาพที่เคลื่อนไหวที่หลากหลาย ข้อจำกัดของขีดความสามารถหน่วยความจำหรือสัญญาณโทรศัพท์มีผลต่อการใช้งานเคลื่อนที่และคอมพิวเตอร์ไม่สามารถรองรับโปรแกรมมัลติมีเดียใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการประเมินในภาพรวม พบว่าการประเมิน พบว่าการประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากผู้ใช้ 384 คน ภาพรวมอยู่ในระดับ ดี (\bar{X} = 4.27, S.D. = .46) รายละเอียดดังภาพตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความสามารถในการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวม

องค์ประกอบ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.33	.488	ดี
2. ด้านการออกแบบรูปภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.28	.511	ดี
3. ด้านตัวอักษรของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.26	.544	ดี
4. การออกแบบและการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.28	.521	ดี
5. ด้านเนื้อหาห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัย	4.25	.514	ดี
6. การเลือกซื้อผักปลอดภัย	4.20	.563	ดี
7. ด้านประโยชน์และผลคาดว่าจะได้รับ	4.18	.543	ดี
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.10	.46	ดี

จากตารางที่ 1 พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีองค์ประกอบที่เป็นจุดเด่น คือ ด้านเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผลการประเมินอยู่ในระดับดี (\bar{X} = 4.33) และด้านการออกแบบรูปภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบและการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านตัวอักษรของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเนื้อหาห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัย การเลือกซื้อผักปลอดภัย ด้านประโยชน์และผลคาดว่าจะได้รับผลการประเมินอยู่ในระดับดี (\bar{X} = 4.28, 4.28, 4.26, 4.25, 4.20, 4.18)

เมื่อพิจารณาการกระจายตัวของข้อมูลพบว่า การเลือกซื้อผักปลอดภัย (S.D. = 0.563) มีกระจายตัวข้อมูลสูงกว่าด้านอื่นๆ ซึ่งสัมพันธ์กับผลประเมินที่ต่ำที่สุดจากทุกองค์ประกอบ และผลการประเมินด้านตัวอักษรของหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ ด้านประโยชน์และผลคาดว่าจะได้รับ การออกแบบและการพัฒนา

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเนื้อหาห่วงโซ่อุปทานฝึกปลอดภัย ด้านการออกแบบรูปภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (S.D. = 0.544, 0.543, 0.521, 0.514, 0.511, 0.488) แสดงถึงผู้ใช้งานทั้งหมดมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นเมื่อพิจารณาไปในข้อความขององค์ประกอบแยกเป็นรายประเด็น มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความสามารถในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แยกเป็นรายประเด็น

องค์ประกอบ	\bar{X}	S.D.	แปล
ประเด็นด้านเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
1. เนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่ทำการศึกษา	4.45	.668	ดี
2. เนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมกับนักศึกษา	4.37	.692	ดี
3. เนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความชัดเจน	4.22	.695	ดี
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับเนื้อหาที่ง่ายต่อการอ่านและทำความเข้าใจ	4.21	.667	ดี
5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีเนื้อหาที่ถูกต้องและมีคุณค่าใน	4.39	.672	ดี

การประกอบอาชีพ			
ค่าเฉลี่ยรวม	4.33	.448	ดี
ประเด็นด้านการออกแบบรูปภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
6. ความเหมาะสมของขนาดรูปภาพที่นำมาใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.23	.690	ดี
7. ความชัดเจนของรูปภาพที่นำมาใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.34	.686	ดี
8. รูปภาพที่ใช้ในการสื่อสารในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตรงต่อการสื่อความหมายเนื้อเรื่อง	4.23	.652	ดี
9. รูปภาพนิ่ง รูปภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ในการประกอบเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสม	4.30	.694	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.28	.511	ดี
ประเด็นการออกแบบตัวอักษรของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
10. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษรที่นำมาใช้ประกอบเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.22	.675	ดี
11. ความเหมาะสมของสีตัวอักษรที่นำมาใช้ประกอบเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.39	.707	ดี

12. ความเหมาะสมในการจัดวางตัวอักษรหนังสือเพื่อเข้าใจง่าย	4.19	.674	ดี
13. ความเหมาะสมของสีพื้นบนจอภาพในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.23	.705	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.26	.544	ดี
ประเด็นการออกแบบและการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
14. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีหน้าปกที่สวยงามและความน่าสนใจ	4.22	.674	ดี
15. ผู้อ่านสามารถเชื่อมโยง (link) ไปยังส่วนต่างๆของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างรวดเร็ว	4.33	.694	ดี
16. ความหมายของปุ่มและเมนูต่างๆ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.27	.644	ดี
17. ความต่อเนื่องในการนำเสนอเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.29	.686	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.28	.521	ดี
ประเด็นด้านเนื้อหาห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัย			
18. เนื้อหาห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.19	.653	ดี
19. เนื้อหาห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัยมีความเหมาะสมกับผู้ศึกษา	4.33	.697	ดี
20. เนื้อหาห่วงโซ่อุปทาน	4.32	.654	ดี

อุปทานผักปลอดภัยมีความเข้าใจง่าย			
21. ห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัยมีเนื้อหาที่ถูกต้องและมีคุณค่าในการประกอบอาชีพ	4.27	.667	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.25	.514	ดี
ประเด็นการเลือกซื้อผักปลอดภัย			
22. เลือกซื้อผ่านชาวสวนมากกว่าพ่อค้าคนกลาง	4.16	.696	ดี
23. สนใจเลือกซื้อผักปลอดภัยมากกว่าผักทั่วไป	4.23	.739	ดี
24. ราคาผักปลอดภัยค่อยข้างสูงผู้บริโภคอยู่ในเกณฑ์รับได้	4.18	.719	ดี
25. ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกซื้อผักปลอดภัยที่ได้รับมาตรฐาน	4.24	.714	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	.563	ดี
ประเด็นด้านประโยชน์และคาดว่าจะได้รับ			
26. ผู้บริโภคได้รับผักปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน	4.13	.694	ดี
27. ผู้บริโภคอยากทราบข่าวสารเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัย	4.29	.731	ดี
28. ผู้บริโภคมีการเรียนรู้ห่วงโซ่อุปทานมากขึ้น	4.12	.714	ดี

29. ผู้บริโภคได้รับ ความรู้ที่เป็นจริงเกี่ยวกับ ห่วงโซ่อุปทาน	4.19	.690	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.18	.543	ดี

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความสามารถในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แยกเป็นรายประเด็น พบว่า **ประเด็นด้านเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์** ประเด็นที่ค่ากระจายตัวของข้อมูลสูงกว่าประเด็นอื่นๆอย่างชัดเจน คือ “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการจัดลำดับเนื้อหาที่ง่ายต่อการอ่านและทำความเข้าใจ” ($\bar{X} = 4.21$) ซึ่งเป็นผลประเมินที่ต่ำที่สุดจากทุกประเด็น ผลประเมินดังกล่าวสัมพันธ์กับค่ากระจายตัวของข้อมูลที่สูงที่สุดทุกประเด็น (S.D. = .956) แสดงถึงผู้ใช้แต่ละคนมีความคิดเห็นต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นหนังสือที่ใช้สำหรับบุคคลทั่วไปจึงใช้ภาษาที่ง่ายมีความเป็นวิชาการไม่มากนัก **ประเด็นด้านการออกแบบรูปภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์** ประเด็นที่มีค่ากระจายตัวของข้อมูลสูงกว่าประเด็นอื่นๆอย่างชัดเจน คือ “ความเหมาะสมของขนาดรูปภาพที่นำมาใช้ประกอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์” อยู่ในระดับดี ที่ ($\bar{X} = 4.23$)

ซึ่งเป็นผลประเมินที่ต่ำที่สุดจากทุกประเด็น ผลประเมินดังกล่าวสัมพันธ์กับค่ากระจายตัวของข้อมูลที่สูงที่สุดจากทุกประเด็น (S.D. = .694) แสดงถึงผู้ใช้แต่ละคนมีความคิดเห็นต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเนื่องจากการออกแบบแต่ละคนที่เข้าใจกัน อาจมีบางคนไม่เข้าใจการออกแบบ **ประเด็นการออกแบบตัวอักษรของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์** ประเด็นที่มีค่ากระจายตัวของข้อมูลสูงกว่าประเด็นอื่นๆอย่างชัดเจน คือ “ความเหมาะสมในการจัดวางตัวอักษรหนังสือเพื่อให้ง่าย” อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.19$) ซึ่งเป็นผลประเมินที่ต่ำที่สุดจากทุกประเด็น ผลประเมินดังกล่าวสัมพันธ์กับค่ากระจายตัวของข้อมูลที่สูงที่สุดจากทุกประเด็น (S.D. = .707) แสดงถึงผู้ใช้แต่ละคนมีความคิดเห็นต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

จะไม่ชอบอักษรที่ไม่ค่อยทางการส่วนมากจะชอบอักษรทางการ **ประเด็นการออกแบบและการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์** ประเด็นที่มีค่ากระจายตัวของข้อมูลสูงกว่าประเด็นอื่นๆอย่างชัดเจน คือ “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีหน้าปกที่สวยงามและความน่าสนใจ” อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.22$) ซึ่งเป็นผลประเมินที่ต่ำที่สุดจากทุกประเด็น ผลประเมินดังกล่าวสัมพันธ์กับค่ากระจายตัวของข้อมูลที่สูงที่สุดจากทุกประเด็น (S.D. = .694) บางคนอาจจะไม่ชอบภาพพื้นหลังที่รกจนเกินไป และบางบางอาจชอบที่สีสดใส **ประเด็นด้านเนื้อหาห่วงโซ่อุปทานฝักพลอดภัย** ประเด็นที่มีค่ากระจายตัวของข้อมูลสูงกว่าประเด็นอื่นๆอย่างชัดเจน คือ “เนื้อหาห่วงโซ่อุปทานฝักพลอดภัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์” อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.19$) ซึ่งเป็นผลประเมินที่ต่ำที่สุดจากทุกประเด็น ผลประเมินดังกล่าวสัมพันธ์กับค่ากระจายตัวของข้อมูลที่สูงที่สุดจากทุกประเด็น (S.D. = .697) เนื้อหาอาจยังไม่ครอบคลุมเน้นรูปภาพส่วนใหญ่ **ประเด็นการเลือกซื้อฝักพลอดภัย** ประเด็นที่มีค่ากระจายตัวของข้อมูลสูงกว่าประเด็นอื่นๆอย่างชัดเจน คือ “เลือกซื้อผ่านชาวสวนมากกว่าพ่อค้าคนกลาง” อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.16$) ซึ่งเป็นผลประเมินที่ต่ำที่สุดจากทุกประเด็น ผลประเมินดังกล่าวสัมพันธ์กับค่ากระจายตัวของข้อมูลที่สูงที่สุดจากทุกประเด็น (S.D. = .739) บางคนไม่ได้สนใจในการเลือกซื้อฝักเพราะคิดว่าฝักไม่มีแมลงเป็นฝักดี **ประเด็นด้านประโยชน์และคาดว่าจะได้รับ** ประเด็นที่มีค่ากระจายตัวของข้อมูลสูงกว่าประเด็นอื่นๆอย่างชัดเจน คือ “ผู้บริโภคมีการเรียนรู้ห่วงโซ่อุปทานมากขึ้น” อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.12$) ซึ่งเป็นผลประเมินที่ต่ำที่สุดจากทุกประเด็น ผลประเมินดังกล่าวสัมพันธ์กับค่ากระจายตัวของข้อมูลที่สูงที่สุดจากทุกประเด็น (S.D. = .731) ประชาชนที่ได้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกิดความรู้อุปทานมากขึ้น

สรุปและอภิปรายผล

การสรุปผลวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย ด้านพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีขอเรื่องการออกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความน่าสนใจน่าอ่านมากขึ้น ข้อจำกัดของความสามารถ หน่วยความจำและสัญญาณโทรศัพท์มีผลต่อการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่และคอมพิวเตอร์ที่ไม่สามารถรองรับโปรแกรมมัลติมีเดียที่ใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การวัดประสิทธิภาพของการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย แบ่งออกประเมินเป็น 2 ด้านได้แก่ 1) ด้านความสามารถในการใช้งานภาพรวม องค์ประกอบจุดเด่น ตามประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดี 2) ด้านความสามารถในการใช้งานแยกเป็นรายประเด็น ประกอบด้วย 2.1)ด้านเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบที่มีค่าประเมินสูงสุดคือ เนื้อหาสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ 2.2)ด้านการออกแบบรูปภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบที่มีค่าประเมินสูงสุดคือ ภาพที่นำมาเสนอมีความชัดเจน 2.3)การออกแบบตัวอักษรของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบที่มีค่าประเมินสูงสุดคือ สีสันทันไม่รุนแรงจนเกินไปสบายตาในการอ่าน 2.4)ออกแบบและการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบที่มีค่าประเมินสูงสุดคือ การเชื่อมโยงลิงค์ที่น่าสนใจ 2.5)เนื้อหาห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัย องค์ประกอบที่มีค่าประเมินสูงสุดคือ เนื้อหามีการอ่านทำความเข้าใจง่าย 2.6)เลือกซื้อผักปลอดภัย องค์ประกอบที่มีค่าประเมินสูงสุดคือ คนส่วนมากเลือกซื้อผักที่มีมาตรฐาน 2.7)ประโยชน์และคาดว่า

ที่จะได้รับ องค์ประกอบที่มีค่าประเมินสูงสุดคือ ผู้อยากรู้ความก้าวหน้าของผักปลอดภัยมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาโปรแกรมในการทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โซ่อุปทานผักปลอดภัย สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีได้รับความกรุณาจากอาจารย์กนกพัชระ กอประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยและอาจารย์สาขาธุรกิจระหว่างประเทศทุกๆท่านที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้ และให้คำปรึกษาเรื่องต่างๆ เสมอมา จนงานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] อติธยา พิมพาเพียร. (2560). การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ : ความคิดสร้างสรรค์จากไม้ไผ่ เข้าถึงเมื่อ 29 มี น า ค ม 2563 จ า ก <https://architservice.kku.ac.th/wp-content/uploads/2017/06/033>
- [2] อรรถวิทย์ แห่งกระโทก. (2559). การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เข้าถึงเมื่อ 29 มี น า ค ม 2563 จ า ก <https://sites.google.com/site/technologykrupreaw/phu-cad-tha>

CLS-02-002

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง กรณีศึกษา มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี

“Increasing efficiency in supply chain management of Goldfish :
Case study of Monta farm, Ratchaburi Province.”

ศศิวิมล เรืองอินทร์¹, พิมพ์วิภา เหมือนพิมพ์², ณัฐทริกา ตรุษกุล³, อริสรา คำคลองตัน⁴,
กฤติยา บุญมี⁵ และ ไกรวิทย์ สีนุคคำมูล⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง 2) เพื่อวิเคราะห์การจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง และ 3) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แนวคิดทฤษฎี SCOR MODEL การวิเคราะห์ SWOT และทฤษฎี 5W1H พื้นที่ดำเนินการวิจัยคือ มณฑลฟาร์ม อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือคุณวิลาวรรณ สร้อยแสง และครอบครัว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ พบว่าทางฟาร์มไม่มีการวางแผนการผลิต ผู้วิจัยได้กำหนดให้พนักงานบันทึกข้อมูลการขายตามแบบฟอร์มทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพยากรณ์วางแผนการขาย ฟาร์มไม่มีการเก็บข้อมูลและเปรียบเทียบในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบได้กำหนดแบบฟอร์มโดยวัดเกณฑ์จากราคา และคุณภาพเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ ต้นทุนต่ำ ทางฟาร์มไม่มีนามบัตรผู้วิจัยได้ออกแบบนามบัตรเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับทางฟาร์มและติดต่อกับลูกค้า องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้สามารถนำมาใช้พัฒนาบุคลากร ส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานภายในฟาร์ม

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ ห่วงโซ่อุปทาน ปลาทอง

¹ นักศึกษาศาสาวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษาศาสาวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษาศาสาวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษาศาสาวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษาศาสาวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ นักศึกษาศาสาวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ปลาทอง หรือ ปลาเงินปลาทองมีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Carassius auratus* มีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน และญี่ปุ่น ปลาทองเป็นปลากินอาหารได้เกือบทุกชนิด แพร่พันธุ์ได้เร็ว มีสีหลากหลายตั้งแต่สีแดง สีทอง สีส้ม สีเทา สีดำ และสีขาว หรือมีหลากหลายสีในตัวเดียวกัน จึงได้รับความนิยมเป็นอย่างมากทั้งในและต่างประเทศ จึงเป็นช่องทางให้เกิดธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาทองขึ้นในหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศไทยเริ่มมีการส่งออกปลาทองตั้งแต่ปีพ.ศ.2505 และเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในช่วงระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2561 ถึงเดือนมีนาคม 2562 พบว่าปริมาณการส่งออกปลาทองมีจำนวนทั้งสิ้น 2,234,843 ตัว คิดเป็นมูลค่า 28,763,354.54 บาท และมีการส่งออกปลาทองไปยังประเทศต่างๆ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอาหรับเอมิเรต อังกฤษ สหรัฐอเมริกา จีน สิงคโปร์ เยอรมัน ฝรั่งเศส (ด้านตรวจสัตว์น้ำท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ, 2561-2562) ในแต่ละปีประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการเพาะเลี้ยงปลาทองเพื่อการค้าและการส่งออก เนื่องจากมีปัจจัยเอื้ออำนวยหลายอย่าง อาทิเช่น สภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ คุณภาพน้ำ แหล่งอาหาร แรงงาน

สำหรับธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาทอง มีการเติบโตค่อนข้างสูงจากจำนวนผู้เพาะเลี้ยงใน จ.ราชบุรีจำนวน 787 ราย จำนวนบ่อกว่า 11,114 บ่อ โดยมีสัดส่วนการเพาะเลี้ยงปลาทอง 20% และมีจำนวนฟาร์มที่ได้รับมาตรฐานการผลิตและการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 ต่อปี (กรมประมง , 2558-2561) แต่เป็นการเติบโตเชิงปริมาณมากกว่าคุณภาพ หากผู้ประกอบการมีการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ดีจะทำให้สินค้ามีคุณภาพและมาตรฐานที่ดีมากยิ่งขึ้น เนื่องจากปลาทองเป็นปลาที่ต้องการการดูแล เอาใจใส่ และมีความทนทานต่ำ จึงต้องให้ความสำคัญกับการบรรจุภัณฑ์ รวมถึงกระบวนการเพาะเลี้ยง การขนส่งเพื่อให้ปลาทองมีคุณภาพที่ดีตามมาตรฐาน

มณฑล ฟาร์ม เริ่มต้นบุกเบิกสร้างฟาร์มปลาจากเล็กไปใหญ่อย่างมีระบบและได้คุณภาพมาตรฐานฟาร์ม จึงทำให้ มณฑล ฟาร์ม ติดอันดับต้นๆ ของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองส่งออกรายใหญ่ แต่ครั้งของการสั่งซื้อปลาเป็นจำนวนไม่ต่ำกว่า 20,000-30,000 ตัว โดยรวมแล้วต่อเดือนมีลูกปลาทองจำหน่ายออกไปยังต่างประเทศ ประมาณ 200,000 ตัว และในส่วนของบริหารจัดการจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทองเพื่อที่จะทำให้ฟาร์มสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและตรงต่อความต้องการของลูกค้า ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะศึกษางานวิจัยดังกล่าว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง กรณีศึกษา มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง กรณีศึกษา มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์การจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง กรณีศึกษา มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี
- 2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาทอง กรณีศึกษามณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี

3. ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ทำวิจัยได้ทำการศึกษาแนวทางเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ และการส่งคืนสินค้ากลับ โดยจำกัดขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมในส่วนของห่วงโซ่อุปทานของการเพาะเลี้ยงปลาทอง มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรีเท่านั้น โดยมีระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม พ.ศ.2562

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การวิจัย เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานปลาทอง มีแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือการรวบรวม การวางแผนและการจัดการของกิจกรรมทั้งหมดที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดหา การจัดซื้อและการจัดส่งสินค้าแก่ลูกค้า การแปรสภาพและกิจกรรมการจัดการทั้งหมดกระบวนการโดยรวมของการไหลของวัสดุ สินค้า ตลอดจนข้อมูล และธุรกรรมต่าง ๆ

SCOR Model คือแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทาน แนวคิดนี้ถูกพัฒนาขึ้นในช่วงปี 1996 โดยคณะผู้เชี่ยวชาญด้านซัพพลายเชนและโลจิสติกส์จากจาก Supply Chain Council (SCC) เน้นกำหนดกระบวนการทำงานต่างๆ ให้ดูง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน กำหนดให้มีโครงสร้างที่สำคัญในการผลิตตั้งแต่ ผู้ส่งสินค้าต้นน้ำไปจนถึงลูกค้าที่อยู่ปลายน้ำ

SWOT Analysis คือ การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมและศักยภาพเป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์สำหรับการประกอบธุรกิจ ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารรู้ถึงจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน มองเห็นโอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก

แผนผังก้างปลา คือแผนผังสาเหตุและผล เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย 5W1H การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะการหาคำตอบที่หลากหลาย แปลกใหม่ ในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่จำกัดสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม มีเหตุมีผลสามารถอธิบายกระบวนการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอนได้ และสามารถอธิบายถึงผลกระทบจากการเลือกวิธีการแก้ปัญหาต่างๆได้

กุลภา บุญชูวงศ์ (2559) ศึกษาห่วงโซ่คุณค่าเพื่อการพัฒนาเครือข่ายอุตสาหกรรมปลา นิล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการดำเนินการภายใต้ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมปลา นิล และการพัฒนาเครือข่ายของอุตสาหกรรมปลา นิล โดยใช้กรอบแนวคิดรูปแบบการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Approach) จากการศึกษาพบว่ากิจกรรมการดำเนินการภายใต้ห่วงโซ่คุณค่าปลา นิลตั้งแต่การผลิตและจัดหาปัจจัย การเลี้ยง การแปรรูป การตลาด การค้า และการบริโภค ยังไม่มีความต่อเนื่องขาดการเชื่อมโยงข้อจำกัดในด้านการผลิตทั้งการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและพื้นที่เลี้ยง ความจำกัดพันธุ์สัตว์น้ำ และอาหารปลาทั้งปริมาณและคุณภาพ ราคาผลผลิตที่ผันผวน ผู้ค้าและผู้บริโภคให้ความสำคัญกับมาตรฐานคุณภาพที่เข้มงวดมากขึ้น ในขณะเดียวกันอุตสาหกรรมปลา นิลยังมีโอกาสในการพัฒนา เนื่องจากผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศมีความต้องการอาหารสุขภาพมากขึ้น หากมีการพัฒนาระบบโลจิสติกส์จะช่วยให้การขนส่งปลา นิลไปได้ในพื้นที่ห่างไกลในต้นทุนที่ต่ำ และสามารถรักษาคุณภาพของผลผลิต

ณัฐพงศ์ โพธิ์การ (2559) ศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้ง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์ของการเพาะเลี้ยง และสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GAMS Version 23.5 ในการแก้ปัญหา เพื่อเป็นแนวทางให้กับเกษตรกรในการจำลองห่วงโซ่อุปทานที่เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงกุ้ง ก้ามกราม เพื่อให้ได้ต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด ผู้วิจัยได้ศึกษาการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรในเขตพื้นที่จังหวัดนครปฐม โดยสามารถแบ่งปัญหาออกได้เป็น 3 ด้านหลักๆด้วยกัน คือ 1. ปัญหาด้านการจัดการจัดซื้อวัตถุดิบที่ยังขาดการวางแผนในการจัดซื้อวัตถุดิบต่างๆ 2. ปัญหาด้านการวางแผนในการเพาะเลี้ยงที่เหมาะสมและ 3. ปัญหาด้านการขนส่งผลผลิตกุ้งไปยังแพรับซื้อ มา

ทำการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ตั้งแต่การวางแผนโดยการหาปริมาณในการเพาะเลี้ยงจนถึงการขนส่งผลผลิตกึ่งไปยังแพร์บชี้อ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุดที่ได้จากโปรแกรม GAMS Version 23.5 แสดงให้เห็นว่าสามารถลดต้นทุนการผลิตและแปรรูปได้ถึง 5.23% เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนก่อนการใช้แบบจำลองกำหนดการจำนวนเต็มผสม

อมรรัตน์ เสริมวัฒนากุล (2561) ศึกษาการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานปลาสดไทยเพื่อการส่งออก มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลภาพรวมของระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานปลาสดสวยงามและปลาสด เพื่อศึกษาเชิงลึกระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานโมเดลของปลาสดตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำและเพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของปลาสด โดยดำเนินการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและผลงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจถึงลำดับเหตุการณ์และภาพรวมของเรื่องที่ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลจากนั้นประเมินสถานการณ์ทุกระบบรวมทั้ง แนวโน้มการเติบโตของตลาดปลาสดไทย การศึกษาเชิงลึกระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานโมเดลของปลาสดตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อลดความสูญเสีย ที่จะเกิดขึ้นโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสดสวยงามและเพิ่มมูลค่าเพิ่มจากโซ่อุปทานทั้งระบบตั้งแต่ Farm to Customer ประกอบด้วย 1) การบริหารจัดการฟาร์มอย่างมีระบบ 2) การวางแผนเพาะเลี้ยง การขาย การลดต้นทุน ส่วนการบริหารจัดการภายนอกฟาร์มอย่างมีระบบ เน้นในเรื่องการได้รับข่าวสารการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อให้เกษตรกรปรับตัวเป็นผู้ประกอบการได้อย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง ทันสมัยและมีความสามารถในการแข่งขันได้ตามนโยบายประเทศไทย 4.0

สุจิตตา หงส์ทอง (2562) ศึกษาโซ่อุปทานปลาสดของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดและต้นทุนต่อหน่วยกรณีศึกษา อำเภอบ้าน จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบโซ่อุปทานปลาสดของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดและต้นทุนต่อหน่วยกลุ่มตัวอย่าง อำเภอบ้าน จังหวัดเชียงราย โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการโซ่อุปทานและการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการเลี้ยงปลาสด เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของการดำเนินงานของโซ่อุปทานตั้งแต่กิจกรรมต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหารูปแบบของโซ่อุปทานปลาสด แล้วจากนั้นวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการเลี้ยงปลาสดนำไปซึ่งแนวทางในการปรับปรุงโซ่อุปทานตลอดจนการลดต้นทุนจากการศึกษาโซ่อุปทาน

เฉลิมพล พุ่มพวง (2562) ศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในโซ่อุปทานปลาสดสวยงามในจังหวัดราชบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโซ่อุปทานปลาสดสวยงามของจังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาพบว่าความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียในโซ่อุปทานปลาสดสวยงาม (Stakeholders) ในระดับต้นน้ำจนถึงปลายน้ำมี 6 ปัจจัย ได้แก่ 1. ความเสี่ยงด้านการจัดการและการดำเนินงาน 2. ความเสี่ยงจากสภาพอากาศ 3. ความเสี่ยงด้านการตลาด 4. ความเสี่ยงทางชีววิทยาและสิ่งแวดล้อม 5. ความเสี่ยงด้านโลจิสติกส์และสาธารณูปโภคพื้นฐาน 6. ความเสี่ยงด้านนโยบายสาธารณะและสถาบันข้อเสนอแนะ ผู้มีส่วนได้เสียในโซ่อุปทานปลาสดสวยงามควรจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจว่าความเสี่ยงประเภทใดควรได้รับการจัดการก่อนหรือหลัง

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

สำหรับวิธีการดำเนินการวิจัย เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของปลาสด กรณีศึกษา มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี มีดังนี้

5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์สอบถามเจ้าของ มณฑล ฟาร์ม จ.ราชบุรี เกี่ยวกับการศึกษาขั้นตอนของโซ่อุปทานปลาทอง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานเพื่อใช้ในการวิจัยมีรายละเอียด ดังนี้ ความหมายของโซ่อุปทาน องค์ประกอบของโซ่อุปทาน โครงสร้างของโซ่อุปทาน การเรียงลำดับส่วนประกอบของห่วงโซ่อุปทาน การไหลของโซ่อุปทาน 3 Flow แนวคิดทฤษฎีแบบจำลอง SCOR MODEL องค์ประกอบการหลักของทฤษฎี SCOR MODEL โครงสร้างของ SCOR MODEL ลักษณะการวิเคราะห์ SWOT

5.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์โดยสร้างแนวคำถามสำหรับผู้ประกอบการเจ้าของฟาร์มเป็นเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างโครงสร้างแบบสอบถามจาก SCOR MODEL ประกอบไปด้วย 6 กระบวนการของ SCOR MODEL คือ Plan, Source, Make, Delivery, Return, Enable และปัจจัย ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยที่ควบคุมได้และปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้

5.3 วิเคราะห์ข้อมูลของห่วงโซ่อุปทานปลาทอง

นำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมจากทฤษฎี Score MODEL มาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานการจัดการห่วงโซ่อุปทานปลาทอง โดยผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ SWOT เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อหากระบวนการที่ยังต้องพัฒนา

5.4 กำหนดแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์ข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้ทฤษฎี 5W1H ของ รัตยาร์ด คีปลิง (Rudyard Kipling, 1902) มากำหนดแนวทางในการเพิ่ม

ประสิทธิภาพเพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานปลาทอง กรณีศึกษา มณฑล ฟาร์ม

5.5 การติดตามผลการดำเนินงานจากการนำเครื่องมือไปปฏิบัติใช้

จากการติดตามผลการดำเนินงาน ผู้วิจัยมุ่งประเด็นตามแนวทางที่กำหนดไว้ ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น ตามทฤษฎี SCOR MODEL ในส่วนของการวางแผน การจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ สิ่งสนับสนุนจากความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยวัดเป็นค่าระดับคะแนนดังเกณฑ์ต่อไปนี้

6. ผลการวิจัยสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลตามทฤษฎี SCOR MODEL และ SWOT Analysis ที่กำหนดไว้ทั้ง 3 แนวทางไปประยุกต์ใช้โดยให้ผู้ประกอบการเป็นผู้ใช้และผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลพบว่าในส่วนของ Plan ทางฟาร์มไม่มีการวางแผนการผลิตและความต้องการของลูกค้า ในส่วนของ Source พบว่าไม่มีการเก็บข้อมูลและเปรียบเทียบในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบส่งผลให้ทางฟาร์มสูญเสียโอกาสในการเลือกซื้ออาหาร และการลดต้นทุน ในส่วนของ Enable พบว่าทางฟาร์มไม่มีนวัตกรรมการแนะนำตัวหรือติดต่อประสานงานกับลูกค้า ส่งผลให้ลูกค้ายังไม่มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า

6.1 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้ผังก้างปลา

Plan จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผน ทางฟาร์มไม่สามารถพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าได้ ซึ่งใช้ผังก้างปลาในการวิเคราะห์สาเหตุพบว่า Man มีการจ้างแรงงานต่างด้าวทำให้การสื่อสารเข้าใจความหมายที่ต่างกัน พนักงานไม่มีทักษะในการเก็บข้อมูลการขาย เนื่องจากไม่มีการกำหนดหน้าที่การเก็บข้อมูลที่ชัดเจนและในแต่ละวันมีจำนวนการสั่งซื้อมากทำ

ให้ไม่มีเวลาในการบันทึกข้อมูลการขาย Method ไม่มีการวางแผนในการเพาะพันธุ์ปลาทองตามความต้องการของลูกค้า เนื่องจากอาศัยประสบการณ์การทำงานเป็นหลัก Machine ไม่มีแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล เนื่องจากผู้ประกอบการไม่มีการสร้างแบบฟอร์มข้อมูลเพื่อบันทึก

Source การจัดซื้อจัดหาอาหารและแหล่งซื้ออาหารอาหารส่งผลให้ฟาร์มเสียโอกาสในการลดต้นทุนในเรื่องของค่าอาหาร ซึ่งใช้แผงก้างปลาในการวิเคราะห์สาเหตุพบว่า Man ผู้ประกอบการไม่มีการเปรียบเทียบอาหารโดยอาศัยการสุ่มเลือกอาหาร Material ไม่มีแบบฟอร์มในการเปรียบเทียบอาหาร เนื่องจากผู้ประกอบการไม่มีการสร้างแบบฟอร์มในการเปรียบเทียบอาหารโดยใช้หลักการเลือกซื้ออาหารที่หน้าร้าน Machine อาหารมีหลายยี่ห้อที่มีทั้งอาหารที่มีราคาแพงแต่คุณภาพสูงและอาหารที่มีราคาถูกแต่คุณภาพต่ำทำให้ตัดสินใจในการเลือกซื้อไม่ถูก Environment มีร้านค้าหลายร้านใกล้ฟาร์มโดยทางฟาร์มเลือกร้านที่ใกล้ที่สุด ไม่มีการเปรียบเทียบราคาและคุณภาพ

Enable ทางฟาร์มยังไม่เป็นที่รู้จักมากเพียงพอในระดับของนานาชาติ และลูกค้ายังไม่มีความต้องการในการติดต่อสื่อสารกับทางฟาร์ม สามารถวิเคราะห์สาเหตุจากแผงก้างปลาพบว่า Man ผู้ประกอบการยังขาดทักษะทางด้านภาษาและเป็นที่รู้จักแค่กลุ่มลูกค้าภายในประเทศ Material ไม่มีนามบัตรในการติดต่อลูกค้าเพราะส่วนใหญ่ค้าขายประจำกับลูกค้าที่ค้าขายกันมายาวนาน Method มีกระบวนการติดต่อสื่อสารภายในประเทศเป็นหลักเพราะมีการซื้อขายกันแค่ภายในประเทศ

6.2 กำหนดแนวการเพิ่มประสิทธิภาพจากทฤษฎี 5W1H ได้ 3 แนวทาง ดังนี้

ในส่วนของ Plan ผู้วิจัยได้กำหนดโดยการทำให้นักงงานมีการบันทึกข้อมูลการขายตามแบบฟอร์มที่กำหนดทุกครั้งเมื่อมีการสั่งซื้อที่ฟาร์มเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ในการวางแผนการขายในครั้งถัดไป ในส่วนของ

Source ผู้วิจัยได้ แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อคือ 1.การเปรียบเทียบอาหาร 2.การเปรียบเทียบแหล่งซื้ออาหาร ด้านของการคัดเลือกอาหารผู้วิจัยได้กำหนดแบบฟอร์มในการเปรียบเทียบโดยวัดเกณฑ์จากราคาและคุณภาพเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและต้นทุนต่ำในราคาที่เหมาะสม ด้านแหล่งซื้ออาหาร ผู้วิจัยได้กำหนดแบบฟอร์มในการเปรียบเทียบโดยวัดเกณฑ์จากราคา ปริมาณ ระยะทาง และการให้บริการ เมื่อผู้ประกอบการต้องการตัดสินใจเลือกแหล่งซื้ออาหารเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและต้นทุนต่ำ ในส่วนของ Enable ด้านนามบัตรในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า ผู้วิจัยได้ออกแบบนามบัตรเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารซึ่งมีรายละเอียดของ ชื่อที่อยู่และช่องทางการติดต่อเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับทางฟาร์มและช่องทางการติดต่อที่เป็นทางการให้กับลูกค้า

6.3 ผลจากการประเมินแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นมาทั้ง 3 แนวทาง ได้นำไปให้ผู้ใช้งานประเมินซึ่งได้ผลแยกตามหัวข้อดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การประเมินในส่วน Plan

ก่อน	หลัง
1. ไม่มีการเก็บบันทึกข้อมูลการขาย	1. มีการเก็บบันทึกข้อมูลการขาย
2. ไม่สามารถพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภค	2. สามารถนำข้อมูลไปทำการพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภค
3. การเลี้ยงไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค	3. ฟาร์มสามารถลดจำนวนการไปรับซื้อปลาจากฟาร์มอื่น

ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.83

ตารางที่ 2 การประเมินในส่วน Source

ก่อน	หลัง
1.ไม่มีการเปรียบเทียบอาหาร	1.มีการเปรียบเทียบอาหารโดยใช้ ราคาและคุณภาพเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก
2.ไม่มีการเปรียบเทียบแหล่งซื้ออาหาร	2.มีการเปรียบเทียบแหล่งซื้ออาหารโดยใช้ ราคา ปริมาณ ระยะเวลา และการให้บริการเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก

ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.75

ตารางที่ 3 การประเมินในส่วน Enable

ก่อน	หลัง
ไม่มีสื่อกลางที่เป็นทางการในการติดต่อประสานงานกับลูกค้า	มีสื่อกลางที่เป็นนามบัตรในการติดต่อประสานงานกับลูกค้า

ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.83

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพขั้นตอนการดำเนินงานของการจัดการห่วงโซ่อุปทานปลาทอง ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นในขั้นตอนกระบวนการดำเนินงานซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยได้ใช้ SWOT และผังก้างปลา(Fishbone Diagram) ในการวิเคราะห์สาเหตุของการดำเนินงานดังกล่าวข้างต้นได้ผลออกมาดังนี้

ผลการวิเคราะห์แนวทางในเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามทฤษฎี 5W1H ได้ผลว่า ในส่วนของ Plan ผู้วิจัยได้กำหนดโดยการให้พนักงานมีการบันทึกข้อมูลการขายตามแบบฟอร์มที่กำหนดทุกครั้งเมื่อมีการสั่งซื้อที่ฟาร์ม เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ในการวางแผนการขายในครั้งถัดไป ในส่วนของ Source ผู้วิจัยได้ แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อคือ 1.การ

เปรียบเทียบอาหาร 2.การเปรียบเทียบแหล่งซื้ออาหาร ด้านของการคัดเลือกอาหารผู้วิจัยได้กำหนดแบบฟอร์มในการเปรียบเทียบโดยวัดเกณฑ์จากราคาและคุณภาพเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและต้นทุนต่ำในราคาที่เหมาะสม ด้านแหล่งซื้ออาหาร ผู้วิจัยได้กำหนดแบบฟอร์มในการเปรียบเทียบโดยวัดเกณฑ์จากราคา ปริมาณ ระยะเวลา และการให้บริการ เมื่อผู้ประกอบการต้องการตัดสินใจเลือกแหล่งซื้ออาหารเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและต้นทุนต่ำ ในส่วนของ Enable ด้านนามบัตรในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า ผู้วิจัยได้ออกแบบนามบัตรเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารซึ่งมีรายละเอียดของ ชื่อที่อยู่และช่องทางการติดต่อเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับทางฟาร์มและช่องทางการติดต่อที่เป็นทางการให้กับลูกค้า

จากการประเมินเครื่องมือทั้ง 3 แนวทาง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.81

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานปลาทอง กรณีศึกษามณฑล ฟาร์ม ผู้วิจัยได้เสนอแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลยอดขาย แบบฟอร์มเปรียบเทียบอาหารและแหล่งซื้ออาหาร และสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารที่เป็นนามบัตร หากผู้ประกอบการนำแนวทางที่ผู้วิจัยได้เสนอไปปรับใช้ในการบวนการทำงานภายในฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ จะส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถทราบถึงยอดขายที่ผ่านมา สามารถเปรียบเทียบอาหาร แหล่งซื้ออาหารที่มีคุณภาพในราคาที่เหมาะสม โดยการศึกษา ค้นคว้าวิจัย กรณีศึกษาเรื่องนี้ มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยและข้อมูลครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยมีข้อกีดในการกำหนดแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านบ่อดินที่มีขนาดความยาวของบ่อซึ่งส่งผลให้ขนาดของปลา

ทองมีลำตัวที่ยาวไม่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคหรือตลาด เนื่องจากด้วยขนาดบ่อที่มีพื้นที่จำนวนมาก โดยเสนอแนวทางให้ทางฟาร์มมีการเพิ่มประสิทธิภาพของบ่อโดยการนำแกลบไปกั้นกลางระหว่างบ่อทุกบ่อเพื่อลดระยะทางในการที่ปลาทองจะว่ายน้ำกินอาหารและปัจจัยด้านบุคลากรหรือที่ไม่เพียงพอต่อปริมาณงาน และทักษะในการดำเนินงานที่ยังไม่ดีนักเป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่ส่งผลต่อกระบวนการดำเนินงาน หากมีวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยจะนำแนวคิดมาใช้พัฒนาบุคลากรอย่างเช่น 1. การพัฒนาให้บุคลากรทำงานได้ดี ทำงานเก่ง และทำงานแทนกันได้ มีศักยภาพในการทำงาน 2. เพื่อเพิ่มคุณค่าให้พนักงานมีความเชื่อมโยงต่อการทำงาน นี้เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมประสิทธิภาพภายในฟาร์มร่วมกัน

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] กุลภา บุญชูวงศ์. (2559) การศึกษาห่วงโซ่คุณค่า เพื่อการพัฒนาเครือข่ายอุตสาหกรรมปลานิล : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โครงการงานราชการบริหารส่วนกลาง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- [2] เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562) ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรการบรรยาย หัวข้อ สารสนเทศในงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชน สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กระทรวงอุตสาหกรรม
- [3] เฉลิมพล พุ่มพวง. (2562) การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในโซ่อุปทานปลาสวายงามของจังหวัดราชบุรี : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- [4] ญัฐพงศ์ โปธการ. (2559) ศึกษา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้ง : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรโครงการงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์กำแพงแสน
- [5] เกสัชกรประชาสรรค์ แสนภักดี. (2560) แผนผังก้างปลา : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาศูนย์ฝึกอบรมภูมิปัญญาสู่สากล
- [6] ศศิมา สุขสว่าง. (2554) การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย 5W1H : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการคิดวิเคราะห์ ของHCD Innovation CO.;Ltd.
- [7] สุจิตตา หงส์ทอง. (2562) โซ่อุปทานปลานิลของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลและต้นทุนต่อหน่วยกรณีศึกษา อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย ราชบุรี : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาจังหวัดเชียงราย

CLS-02-003

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานกล้วยไม้
กรณีศึกษาสวน สุเทพ กล้วยไม้
RESEARCH ON THE OPTIMIZATION OF SUPPLY CHAIN ORCHIDS,
FOR CASE STUDY IS SUTHEP ORCHID

ปิยารมณ ค่องแคล่ว¹, ชวนากร อภัยพร², พงศ์พศิน สิทธิธนาศิริ³, พีระพล แซ่โจ้ว⁴, พีระพงษ์ จงเพียร⁵

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษาสวน สุเทพ กล้วยไม้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโซ่อุปทานกล้วยไม้และวิเคราะห์โซ่อุปทานกล้วยไม้ เพื่อกำหนดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานกล้วยไม้ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมวิธี โดยใช้ทฤษฎี การจัดการโซ่อุปทาน เป็นกรอบวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือ สวน สุเทพ กล้วยไม้ และเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทาน พบว่าต้นทุนในการซื้อปุ๋ยและยาสูง และไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เมื่อพบ จากนั้นผู้วิจัยได้นำทฤษฎีแผนผังสาเหตุและผลหรือแผนผังก้างปลา Fishbone Diagram และเทคนิคการวิเคราะห์ทางการตลาดเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการตลาด SWOT เพื่อหาสาเหตุของปัญหา พบว่ามีสาเหตุจากการเลือกซื้อปุ๋ยจากหลายผู้ประกอบการ และไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก โดยผู้วิจัยนำทฤษฎีตารางการตัดสินใจ และ นำ E-Commerce มาสร้างเพจเพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อผ่าน Facebook เพื่อเป็นการกำหนดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพทำให้เจ้าของสวนกล้วยไม้เกิดความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 4.6

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ , โซ่อุปทาน , กล้วยไม้

¹ นักศึกษาด้านบริหารธุรกิจพาณิชยศาสตร์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษาด้านบริหารธุรกิจพาณิชยศาสตร์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษาด้านบริหารธุรกิจพาณิชยศาสตร์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษาด้านบริหารธุรกิจพาณิชยศาสตร์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษาด้านบริหารธุรกิจพาณิชยศาสตร์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

กล้วยไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ในวงศ์ Orchidaceae เป็นไม้ตัดดอกยอดนิยมเนื่องจากมีลักษณะดอกและสีสวยสดหลายสายพันธุ์ เป็นไม้ตัดดอกที่มีอายุการใช้งานได้นาน กล้วยไม้เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของไทย เพราะเป็นไม้ส่งออกขายต่างประเทศทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายร้อยล้านบาท ตลาดกล้วยไม้โลกมีมูลค่าประมาณ 400 ล้านเหรียญสหรัฐ ส่วนใหญ่เป็นกล้วยไม้เขตร้อนโดยมีตลาดรับซื้อกว่า 69 ประเทศ ผู้ส่งออกที่สำคัญได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เวียดนาม จีน และอินเดีย คิดเป็นร้อยละ 68.28 ของการส่งออกรวม ซึ่งไทยเป็นผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้อันดับ 1 ของโลก โดยประเทศเนเธอร์แลนด์เป็นผู้ส่งออกต้นกล้วยไม้อันดับ 1 ของโลกและแหล่งผลิตกล้วยไม้โลกที่สำคัญอื่น ๆ ได้แก่ ไต้หวัน สิงคโปร์ นิวซีแลนด์ จีน และเกาหลีใต้ กล้วยไม้ถือเป็นหนึ่งในสินค้าที่เป็นสัญลักษณ์ของไทย พันธุ์ที่ส่งออกหลักได้แก่ สกุลหวาย อะแรนด้า อะแรคนิส ออนซิเดียม และแวนด้า ช่วงผลผลิตสูง 2 ช่วงคือ มิถุนายน - ตุลาคม แหล่งผลิต 5 อันดับแรก นครปฐม สมุทรสาคร กรุงเทพฯ ราชบุรี และนนทบุรี ผลผลิตกล้วยไม้ในไทยเป็นผลผลิตเพื่อส่งออกประมาณ 53% ส่วนอีก 47% เป็นผลผลิตเพื่อในประเทศปัจจุบันมีผู้ส่งออกกล้วยไม้ไทยประมาณ 200 รายและเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ประมาณ 2000 ราย

ก่อน คุณสุเทพ เนตรแถม จะดำเนินกิจการในสวนกล้วยไม้ในพื้นที่ทั้งหมด 15 ไร่ แต่เดิมสวนแห่งนี้ ได้มีการทำนามาก่อน เริ่มเปลี่ยนมาดำเนินกิจการสวนกล้วยไม้ในปี พ.ศ. 2527 โดยธุรกิจกล้วยไม้ของคุณ สุเทพ ปลูกกล้วยไม้จำหน่ายอยู่ 2 สายพันธุ์ คือ แดงจู้รี และ ขาวสนาน แบ่งการปลูกเป็น แดงจู้รี ทั้งหมด 8 ไร่ และขาวสนาน ทั้งหมด 7 ไร่ และ ต่อมาในปี 2548 ได้มี คุณ สันติภูธร เนตรแถม ซึ่งเป็นลูกชาย ได้มาสืบทอดกิจการต่อ และมีการพัฒนากิจการสวนกล้วยไม้มาอย่างต่อเนื่อง จนมีการส่งออกไปยังต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศอินเดีย ประเทศจีน ประเทศนิวซีแลนด์ ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นนี้ คณะผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะศึกษาโซ่อุปทานกล้วยไม้กรณีศึกษาสวน สุเทพ กล้วยไม้ จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อให้ผู้ประกอบการกล้วยไม้ได้ทราบถึงการจัดการโซ่อุปทานในการทำงานเพื่อส่งไปยังโรงงานต่าง ๆ อีกทั้งยังทราบถึงแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ ในกระบวนการโซ่อุปทานและผู้วิจัยจะจัดการกำหนดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับสวนกล้วยไม้ อันจะส่งผลทำให้กระบวนการโซ่อุปทานกล้วยไม้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษาสวน สุเทพ กล้วยไม้

2.2 เพื่อวิเคราะห์โซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษา สวน สุเทพ กล้วยไม้

2.3 เพื่อ กำหนด แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษา สวนสุเทพ กล้วยไม้

3. ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโซ่อุปทานกล้วยไม้ และการปฏิบัติงานกรณีศึกษา สวนสุเทพ กล้วยไม้โดยแบ่งเป็นดังนี้

3.1 ศึกษาสวนกล้วยไม้ ของสุเทพกล้วยไม้ จังหวัด สมุทรสาคร

3.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากบทความงานวิชาการ และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้อง

3.3 ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ มกราคม - เมษายน พ.ศ. 2563

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 เก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาจากแหล่งข้อมูล ปฐมภูมิ และทุติยภูมิ โดยศึกษาจากข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับโซ่อุปทานสวนกล้วยไม้ โดยใช้

แหล่งข้อมูล เช่นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 วิธีดังนี้

4.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ คือข้อมูลของโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษา สวนสุเทพกล้วยไม้

4.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ คือการใช้แบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสวนสุเทพกล้วยไม้

ตอนที่ 2 ลักษณะห่วงโซ่อุปทานกล้วยไม้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

5.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยเครื่องมือตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1.1 ศึกษาค้นคว้าแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยข้อมูลปฐมภูมิใช้หลักการ SCOR Model กำหนดขอบเขตประเด็นที่จะถาม

5.1.2 ตรวจสอบวินิจฉัยพิจารณาและนำบางข้อมาปรับปรุงแก้ไข

5.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ให้ที่ปรึกษาวิจัยตรวจสอบพิจารณา เพื่อตรวจสอบเนื้อหาตลอดจนความเหมาะสมด้านอื่น ๆ หรือที่ปรึกษาวิจัยได้ตรวจสอบแบบสัมภาษณ์แล้วเห็นสมควรที่จะปรับปรุงเพิ่มเติมในบางเรื่องจึงนำไปแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของที่ปรึกษาวิจัย เพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5.1.4 จัดทำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำไปสัมภาษณ์ เจ้าของสวนสุเทพกล้วยไม้ เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูล

5.2 เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลโซ่อุปทาน

จากการศึกษาทฤษฎีจากบทที่ 2 จึงมีการนำทฤษฎี มาปรับใช้ในการศึกษาในการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษา สวนสุเทพกล้วยไม้ครั้งนี้ได้เลือกใช้เครื่องมือดังนี้

5.2.1 แผน ผัง ก้าง ปลา (Fishbone Diagram) เพื่อระดมสมองค้นหาสาเหตุหลักของปัญหาในแต่ละขั้นตอน

5.1.2 SWOT Analysis เพื่อประเมินสถานการณ์ สำหรับองค์กร ซึ่งช่วยผู้บริหารกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนผลกระทบที่มีศักยภาพจากปัจจัยเหล่านี้ต่อการทำงานขององค์กร

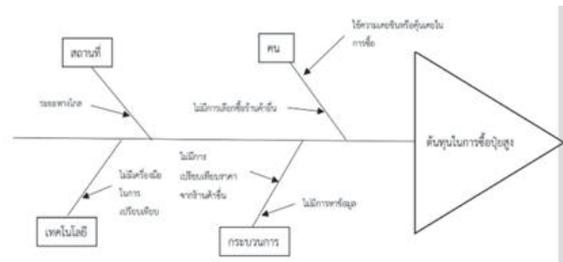
5.3 เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

เมื่อทราบสาเหตุของปัญหาแล้วแล้วผู้วิจัยได้นำทฤษฎีตารางการตัดสินใจ และ E-Commerce มาใช้ในการตัดสินใจเลือกร้านปุ๋ยและยาจากร้านค้า A B และ C โดยเลือกร้านที่คุ้มทุนที่สุดและ สร้างเพจ Facebook เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสาร

6.การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลตามทฤษฎี SCOR Model เพื่อกำหนดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ในส่วนของ กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ (Source) พบว่าซื้อปุ๋ยและยาตามความเคยชินในทุก ๆ เดือนไม่มีการเปรียบเทียบในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ ทำให้ทางเจ้าของสวนกล้วยไม้สูญเสียโอกาสที่จะลดต้นทุน และในส่วนของกระบวนการสนับสนุนดำเนินงาน (Enable) พบว่าไม่มีช่องทางการติดต่อให้ทราบถึงข้อมูลของฟาร์ม ไม่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า

6.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)



ภาพที่ 6.1 แผนผังแสดงสาเหตุและผลของปัญหาที่แท้จริง

6.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล SWOT Analysis

S = มีสินค้าขายตลอดปี, ไม่มีพ่อค้าคนกลางมาตัดราคา, เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกมายาวนานทำให้มีทักษะความเชี่ยวชาญสูง, แหล่งเพาะปลูกตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมอย่างมาก, เป็นกล้วยไม้ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ
W = ช่องทางการติดต่อการเข้าถึงยาก, ช่องทางการสื่อสารมีจำกัด, ช่องทางการจ่ายเงิน, ราคาผันผวนตามฤดูกาล, เป็นสินค้าที่เน่าเสียง่ายต้องการความรวดเร็วและความระมัดระวังในการขนส่ง
O = สามารถต่อยอดธุรกิจได้, เพิ่มช่องทางการติดต่อ, ได้รับความสนับสนุนช่วยเหลือจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหลายแห่งในด้านการถ่ายทอดเผยแพร่ พัฒนา องค์ความรู้ ทั้งในรูปแบบของการพัฒนาจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอน การอบรมและการวิจัยพัฒนา
T= เศรษฐกิจไม่ดี, โรคระบาด, ส่งออกไม่ได้, ราคาขายต่ำ, สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงบ่อย, ความต้องการสินค้าต่ำ, น้ำไม่สะอาด, วัชพืช, แมลง

ตารางที่ 6.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล SWOT Analysis

6.3 กำหนดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ

6.3.1 ผู้วิจัยได้มีการกำหนดแนวทางโดยใช้ทฤษฎี ตารางการตัดสินใจเลือกซื้อปุ๋ยและยา ระหว่างร้าน A ,ร้าน B และร้าน C เพื่อหาร้านที่คุ้มค่าที่สุด (คะแนนเต็ม : 10)

เกณฑ์(คะแนนเต็ม)		ร้าน A		ร้าน B		ร้าน C	
1. ราคา	0.3	9	2.7	7	2.1	9	2.7
2. ระยะทาง	0.2	8	1.6	9	1.8	8	1.6
3. คุณภาพ	0.2	8	1.6	8	1.6	8	1.6
4.โปรโมชั่น/ ส่วนลด	0.1	9	0.9	6	0.6	8	0.8
5. ความสะดวก	0.2	7	1.4	8	1.6	7	1.4
รวม			8.2		7.7		8.1

ตารางที่ 6.2 ตารางการตัดสินใจเลือกซื้อปุ๋ยและยา

สรุป ตัดสินใจเลือก A เป็นร้านที่คุ้มค่าที่สุด

6.3.2 ผู้วิจัยได้มีการกำหนดแนวทางทำช่องทางออนไลน์ สร้างเพจ สวน สุเทพ กล้วยไม้ มีราคา ที่อยู่ ช่องทางการติดต่อชัดเจน โดยใช้หลักการทฤษฎี E-Commerce

- <https://web.facebook.com/pages/category/Product-Service/%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%9E%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%89-101278114862539/>



7.ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษาสวนสุเทพ กล้วยไม้ ได้นำแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทาน SCOR MODEL ในการสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยประกอบด้วยกระบวนการวางแผน (Plan) พบว่าไม่มีการวางแผน เริ่มมาจากทำมาแล้วคุณแม่ไปศึกษาจากสวนของญาติที่คลองทวี เริ่มปลูกจาก 1 ไร่แล้วเริ่มขยายกินที่นาไปเรื่อย ๆ จนมีแต่กล้วยไม้ กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ (Source) พบว่าซื้อปุ๋ยและยาตามความเคยชินในทุก ๆ เดือน กระบวนการผลิต (Make) พบว่าผลิตตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงส่งขายใช้ระยะเวลา 6 เดือน กระบวนการส่งมอบ (Delivery) พบว่าในการรับคำสั่งซื้อคือเบอร์มือถือติดต่อและมาทางหน้าร้าน กระบวนการส่งคืน (Return) พบว่าเมื่อกล้วยไม้ที่ส่งไปยังบริษัทไม่ได้คุณภาพตามที่บริษัทต้องการจะถูกตีกลับ เจ้าของสวนกล้วยไม้ก็นำกล้วยไม้ไปจำหน่ายที่ตลาด และกระบวนการสนับสนุนดำเนินงาน (Enable) พบว่าไม่มีช่องทางการติดต่อให้ทราบถึงข้อมูลของฟาร์ม ชำระเงินโดยการรับเงินสดและเช็ค โดยใช้แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และใช้หลักการวิเคราะห์ความได้เปรียบทางการตลาด SWOT ในการวิเคราะห์ความได้เปรียบทางการตลาด โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในโซ่อุปทาน เริ่มจากการระดมสมองเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของการไม่เป็นที่รู้จัก และปัญหาต้นทุนปุ๋ยและยาสูง จากนั้นทำการศึกษาทฤษฎี E-Commerce ซึ่งเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการทำการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ หรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยการเพิ่มช่องทางการติดต่อด้วยสร้างเพจ เพื่อประสิทธิภาพช่องทางการเข้าถึงและเป็นที่รู้จักมากขึ้น จากนั้นทำการศึกษาดารงการตัดสินใจ โดนการพิจารณาเลือกร้านที่ใช้บริการบ่อยที่สุด 3 ร้าน และนำมาทำตารางการตัดสินใจ โดยใช้หลักเหตุและผล และหลักเกณฑ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหาบ้านปุ๋ยและยาที่คุ้มค่าที่สุด ทำให้เจ้าของสวนกล้วยไม้เกิดความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 4.6

7.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในโซ่อุปทานกล้วยไม้ กรณีศึกษาสวนสุเทพกล้วยไม้ ผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้คือ ศึกษาโซ่อุปทานกล้วยไม้ และกำหนดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโซ่อุปทานที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น และลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยและยาโดยการเลือกร้านที่คุ้มค่าที่สุด

8.ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1. ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ทางสวนควรรักษาความสะอาดและความปลอดภัยด้วยการเก็บกระป๋องยาที่ใช้แล้วให้เป็นระเบียบมากขึ้นกว่านี้

8.2. ควรทำการคำนวณการใช้ปุ๋ยและยาในแต่ละเดือนเพื่อวางแผนจัดซื้อให้เพียงพอต่อความต้องการเพื่อลดต้นทุนของทางสวนกล้วยไม้

9.เอกสารอ้างอิง

- [1] ชูติเดช วิศาลกิตติ. (2555) การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้า ผักปลอดภัยในเขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม : วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการประกอบการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- [2] หทัยกาญจน์ อารยะรัตน์กุล. (2546) เรื่อง ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย : วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ เกษตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- [3] พิมพ์ภัทรา สิทธนนท์ธนา และ ดร.นพวรรณ พจน์พิศุทธิพงศ์. (2547) ได้ศึกษาการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ของไทยไปประเทศจีน : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) โครงการประเมินผลยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้านอาหาร

- [4] สุดารัตน์ พิมลรัตนกานต์. (2555) การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของศึกษาตามหลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- [5] ไกรวิทย์ สินธุคำมูล. (2562) การบริหารจัดการโซ่อุปทานของกุ้งขาวแวนนาไมในจังหวัดนครปฐม : การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของศึกษาตามหลักสูตรโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

CLS-02-004

การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่งทุเรียน กรณีศึกษา บริษัท เอลฟ์ วิลเลจ จำกัด Study ways to reduce the transportation cost of durian Case study of ELF VILLAGE Company Limited

กาโอ โซเมะ¹, สุพัชร์สรณ์ ทองเขียว², ศัณธิญาม อาจหาญ³ และ นางสาวปัทมรัตน์ ภูขวัญเมือง⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัญหาต้นทุนค่าขนส่งทุเรียนที่สูงทั้งขาเข้าและขาออก โดยใช้ผังก้างปลา 2) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนค่าขนส่งโดยเปรียบเทียบกรณีการจัดจ้างผู้ให้บริการขนส่งจากภายนอก (Outsource) และการขนส่งโดยการเช่ารถ ในการขนส่งสินค้าขาเข้าและขาออก 3) เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนด้านการขนส่งสินค้า ผู้วิจัยเลือกการวิจัยเชิงคุณภาพ งานวิจัยนี้ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทุเรียน ได้แก่ ผู้บริหาร และพนักงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 15 คน รวมถึงข้อมูลจากงบการเงินและเอกสารรายงานต่างๆ ของบริษัท

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาด้านต้นทุนค่าขนส่งทุเรียนทั้งขาเข้าและขาออกเกิดจากสาเหตุ 4 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านวัตถุดิบ ด้านกระบวนการและเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งแนวทางการลดต้นทุน คือการจัดจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) ซึ่งจะช่วยให้บริษัทลดภาระในด้านค่าใช้จ่ายในส่วนของการเช่ารถ และสามารถควบคุมงบประมาณ และลดค่าใช้จ่ายด้านพนักงานลง โดยผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) จะมีความชำนาญและลดความเสี่ยงในด้านการขนส่ง หากบริษัทลงมือปฏิบัติเองทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน และจากการศึกษาเปรียบเทียบการขนส่งระหว่างการขนส่งสินค้าด้วยตนเองโดยการเช่ารถกับการขนส่งสินค้าโดยจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) โดยการเปรียบเทียบทั้งขาเข้าและขาออก พบว่าการขนส่งสินค้าขาเข้า การขนส่งเองโดยการเช่ารถมีค่าใช้จ่ายรวมเท่ากับ 1,114,250 บาท ส่วนการจัดจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) มาใช้ในการขนส่งนั้นมีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,443,850 ซึ่งค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ให้บริการภายนอก นั้นมีต้นทุนที่สูงกว่า การขนส่งด้วยตนเองโดยการเช่ารถ เท่ากับ 329,600 เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งมีจำนวนมาก ดังนั้นการขนส่งสินค้าขาเข้าจะเหมาะกับการขนส่งสินค้าด้วยตนเอง โดยการเช่ารถ ซึ่งจะทำความคุ้มค่ากว่า ส่วนการขนส่งสินค้าขาออก จากการเปรียบเทียบพบว่า การขนส่งเองโดยการเช่ารถ มีค่าใช้จ่ายรวมเท่ากับ 431,437.29 บาท ส่วนการจัดจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) มาใช้ในการขนส่งนั้น มีค่าใช้จ่ายรวมเท่ากับ 409,437.29 บาท ซึ่งค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) นั้นมีต้นทุนที่ต่ำกว่า การขนส่งด้วยตนเองโดยการเช่ารถ โดยสามารถลดต้นทุนได้ 390,494 บาท ดังนั้น การขนส่งโดยการจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) จึงเหมาะสมกับการขนส่งขาออก โดยเป็นการตัดภาระหน้าที่ ด้านพนักงานขนส่ง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเช่ารถ และค่าเช่าตู้คอนเทนเนอร์ให้กับผู้ให้บริการภายนอกจัดการ ทำให้สามารถลดต้นทุนและเพิ่มกำไรให้กับองค์กร และทำให้การขนส่งมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ : การขนส่ง, ทุเรียน, การขนส่งสินค้าขาเข้า, การขนส่งสินค้าขาออก

¹ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1.1 บทนำ

การขนส่งเปรียบเสมือนเส้นเลือดที่นำปัจจัยการผลิตและผลผลิตไปยังที่ต่าง ๆ ที่มีความต้องการ ซึ่งการขนส่งที่มีประสิทธิภาพและมีต้นทุนต่ำ จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะสนับสนุนองค์กรก่อให้เกิดการขยายตัวขององค์กรอย่างยั่งยืนและยังเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันกับองค์กรอื่นซึ่งสอดคล้องกับบทความสำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่: พ.ศ.2558 ที่กล่าวว่า จากกระแสเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ ก่อให้เกิดการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างสูง ส่งผลให้ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมต้องพัฒนาองค์กร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคงและก้าวหน้าปัจจัยสำคัญและจำเป็นประการหนึ่งในการพัฒนาองค์กร

จากกระแสการบริโภคทุเรียนจากประเทศจีน เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญของอุตสาหกรรมทุเรียนใน ไทย ทุเรียนถือเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของไทย โดยสร้างรายได้มากเป็นอันดับที่ 2 ในสินค้ากลุ่มไม้ผลรองจากมะม่วง ซึ่งการเข้ามาทำธุรกิจของโรง คัดบรรจุของชาวต่างชาติมีหลายรูปแบบ ซึ่งในปัจจุบันการขนส่งมีบทบาทสำคัญต่อการสนับสนุนกระจายสินค้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการทุเรียนเป็นอย่างมากในด้านการส่งออกไปยังต่างประเทศ ทำให้ธุรกิจต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่น โดยการลดต้นทุนการขนส่งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจ

ดังนั้นการลดต้นทุนในด้านการขนส่งจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ นอกจากจะทำให้ทราบถึงจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กรแล้ว ยังทำให้ทราบถึงศักยภาพหรือขีดความสามารถที่แท้จริงของตนเองว่าอยู่ในระดับใด เพื่อการปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืนต่อไป เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยวิธีที่เหมาะสมและประหยัดที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาการขนส่งทุเรียนขาเข้าและขาออกที่เป็นผลกระทบของการมีต้นทุนค่าขนส่งที่สูง โดยใช้ผังก้างปลา (fishbone Diagram)

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนค่าขนส่งเพื่อเปรียบเทียบกรณีการจัดจ้างผู้ให้บริการขนส่งจากภายนอก (Outsource) และการขนส่งด้วยการเช่ารถ ในการขนส่งสินค้าขาเข้าและขาออก

1.2.3 เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนด้านการขนส่งสินค้า

1.3 ขอบเขตในการทำวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อ

งานวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาในเรื่องแนวทางการลดต้นทุนของการขนส่งทุเรียนทางถนน ทั้งขาเข้าและขาออก และศึกษาถึงต้นทุนและวิธีการดำเนินงานในขั้นต่าง ๆ และปัญหาที่เป็นผลกระทบของการมีต้นทุนค่าขนส่งที่สูง ที่เกี่ยวกับการขนส่งสินค้า และเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งกรณีการจัดจ้างผู้ให้บริการขนส่งจากภายนอก (Outsource) และการขนส่งด้วยตนเองโดยการเช่ารถ ในการขนส่งสินค้าขาเข้าและขาออก

1.3.2 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่ เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2563

1.3.3 ขอบเขตด้านสถานที่

สถานที่ในการเก็บข้อมูลคือ พื้นที่บริษัท เอลฟ์ วินเลจ จำกัด สถานที่ตั้ง 34/26 หมู่ที่ 6 ตำบลทุ่งตะไคร อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชุมพร

1.3.4 ขอบเขตด้านประชากร

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าของบริษัท เอลฟ์ วินเลจ จำกัด และพนักงานของบริษัท เอลฟ์ วินเลจ จำกัด จำนวน 65 คน

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดการขนส่ง ฌตพร ไชยเสนา 2560 อ้างถึง แลมเบิร์ต, สต์ออค และเอลแรม (2546 : 137) อธิบายว่า การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่ผลิตไปยังสถานที่บริโภคสินค้านั้น ซึ่งการเคลื่อนย้ายสินค้านี้ระหว่างสถานที่ดังกล่าวก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า ซึ่งมูลค่าเพิ่มนี้เรียกว่า อรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) นอกจากนี้การขนส่งยังก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเก็บรักษาสินค้าไว้จนกระทั่งเกิดความต้องการในการบริโภคสินค้านั้น

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ผู้ให้บริการขนส่งภายนอก (Outsource) กาญจนวิภา อินทโชติ (2558) (อ้างถึง Lomas 1997) ได้ให้คำนิยามความหมายของ Outsourcing หมายถึง กิจกรรมทางด้านผู้ให้บริการโลจิสติกส์เป็นการเลือกสรรให้องค์กรภายนอกมาดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ บางส่วนหรือทั้งหมดให้กับองค์กรธุรกิจ ภายใต้สัญญาเพื่อให้แลกเปลี่ยนกับค่าธรรมเนียม โดยให้คำนึงถึงความจำเป็นที่จะต้องตัดค่าใช้จ่ายสำหรับการนำระบบเทคโนโลยีทางด้านโลจิสติกส์ซึ่งมีการเติบโต และมีความซับซ้อนมาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

จิรศักดิ์ เนื่องจางค์ (2558) (อ้างถึง ธนิตโสรัตน์, 2550) ประเภทของผู้บริการขนส่งภายนอก ผู้ให้บริการงานจัดจ้างจากภายนอกอาจแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.Subcontractor เป็นการให้บริการโดยมีลักษณะของการแบ่งงานออกเป็นสองส่วนซึ่งในส่วนองงานที่ไม่ซับซ้อนจะถูกดำเนินการไปให้ผู้ให้บริการภายนอกรับเหมา

2. Logistics Provider เป็นส่วนองงานที่ให้บริการจัดการที่เกี่ยวข้องกับ Logistics โดยงานที่ให้บริการจะมีลักษณะงานที่มีความซับซ้อนมากกว่า Subcontract

3. Third Party Logistics (3PL) เป็นลักษณะการดำเนินงานของผู้ให้บริการที่ครอบคลุมในกิจกรรมโลจิสติกส์

การเลือกให้ผู้ให้บริการภายนอก (Outsource Logistics) การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management: SCM) เป็นการลดต้นทุนรวมโดยวิธี Cost Sharing คือเฉลี่ยต้นทุนเท่าที่ใช้จ่ายจริงโดยลดต้นทุนคงที่ให้มากที่สุดซึ่งต้นทุนส่วนเกินนี้จะถูกผลักไปให้ผู้ให้บริการภายนอกที่เรียกว่า Outsource.

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่งและต้นทุนโลจิสติกส์ (Cost of transportation)

ชัยยศ สัมฤทธิ์สกุล (2559) กล่าวว่าต้นทุนหมายถึง จำนวนทรัพยากรที่ได้ใช้ไป เพื่อวัตถุประสงค์หนึ่ง เพื่อให้ได้สิ่งหนึ่งสิ่งใดมาโดยส่วนใหญ่มูลค่าต้นทุนจะแสดงในรูปของตัวเงิน

ต้นทุนของการขนส่ง (Cost of transportation) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง สามารถจำแนกออกเป็นหลายประเภท ตามลักษณะของกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดต้นทุน ดังนี้

2.3.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ตามการผลิตไม่ว่าจะทำการผลิตหรือไม่ก็ตาม ต้นทุนนี้จะเกิดขึ้นเป็นจำนวนที่คงที่

2.3.2 ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของการผลิตซึ่งอาจเรียกชื่อเป็นอย่างอื่นได้อีก คือ ต้นทุนดำเนินงาน (Operation cost)

2.3.3 ต้นทุนรวม (Total cost หรือ Joint cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ โดยรวมเอาต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรมารวมกัน

2.3.4 ต้นทุนเที่ยวกลับ (Back haul cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่โดยรวมเอาลักษณะของค่าเสียโอกาส (Opportunity cost)

2.4 ทฤษฎีแก๊งปลา ลลลดา ชมโฉม 2559 (อ้างถึง จารุต คงโต 2551) ทฤษฎีแก๊งปลาหรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and effect diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผัง

ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผลในชื่อของ “ผังก้างปลา (Fish bone diagram)” มักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะ สาเหตุต่าง ๆ ซึ่ง 4M 1E คือ M (Man) คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร M (Machine) เครื่องจักร หรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก M (Material) วัตถุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการ M (Method) กระบวนการทำงาน E (Environment) อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จึงได้ค้นคว้าข้อมูลทางด้านเอกสาร และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ข้อมูลทางด้านเอกสาร ผู้วิจัยได้ค้นคว้าและข้อมูลโดยการค้นหาทาง Internet จาก Website ต่าง ๆ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการลดต้นทุน การสัมภาษณ์เชิงลึก

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 แหล่ง โดยแหล่งแรก คือ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารและพนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ในการขนส่งทุเรียนแช่แข็งของบริษัท กรณีศึกษา บริษัท เอลฟ์ วิลเลจ จำกัด จำนวน 15 คน โดยใช้วิธีการจดบันทึกการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล และการบันทึกเสียง ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลแล้วนำมา วิเคราะห์ และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Research) ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้และคู่มือการ ปฏิบัติงาน ลักษณะขั้นตอนการปฏิบัติงาน

โครงสร้างองค์กร และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจาก บทความ สืบค้นข้อมูลจาก Internet และงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้ในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการหาปัญหา ในการขนส่งสินค้าและการเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งทุเรียนแบบเช่ารถและแบบใช้ Outsource ของบริษัท และหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง ทั้งขาเข้าและขาออก กรณีศึกษา บริษัท ขนส่งทุเรียนนำเสนอด้านต้นทุนการขนส่งในรูปแบบ จำนวนหน่วย (Unit) จำนวนเงิน (Amount)

4. ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องแนวทางการลดต้นทุนการขนส่งสินค้า กรณีศึกษาบริษัท เอลฟ์ วิลเลจ จำกัด บริษัท เอลฟ์ วิลเลจ จำกัด ประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมการเกษตรและ แปรรูปเป็นสายงานที่มุ่งเน้นการบริหารการเกษตรเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามหลัก มาตรฐานสากล GMP (Good Manufacturing Practice) ดำเนินการผลิตทุเรียนแช่แข็งเพื่อส่งออกไปยังประเทศจีนโดยการแปรรูปทุเรียน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และเก็บรักษาสินค้าให้นาน การคัดเกรดบรรจุกล่อง ทุเรียนแยกเป็น 3 เกรด คือ เกรด A เนื้อทุเรียน สีเหลือง เม็ดสวยเต็มพูรับประทานได้ทั้งสดและแปรรูป เกรด K1 ไม่เป็นเม็ด หรือพู เป็นเศษ ทุเรียน มีทั้งสีเหลือง สีขาวปะปนกัน นิยมแปรรูปเป็นไอศกรีม ใส่นมหรืออบแห้ง เกรด K2 สี ไม่ค่อยเหลืองแต่เม็ดยาวเต็มพูรับประทานทั้งสดและแปรรูป โดยนำไปบรรจุถุง ถุงละ 18 กิโลกรัมต่อ 1 กล่อง โดยได้ทำการซื้อทุเรียนจาก 3 จังหวัดเพื่อทำการผลิต คือ จังหวัดชุมพร จังหวัดยะลา และจังหวัดจันทบุรี โดยใช้การขนส่งทางรถบรรทุก ทำการขนส่งมายังโรงงาน ซึ่งเมื่อทำการผลิตเสร็จแล้วจะทำการส่งออกโดยใช้รถบรรทุกขนส่งไปยังท่าเรือแหลมฉบัง เพื่อส่งไปยังประเทศจีน ซึ่งปัจจุบันทางบริษัทใช้การขนส่งสินค้า ทั้งสินค้าขาเข้า และสินค้าขาออก ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษา

ปัญหาในการขนส่งทั้งขาเข้าและขาออก โดยใช้
ทฤษฎีถังน้ำหก พบว่ามีสาเหตุ ดังนี้

1. สาเหตุทางด้านบุคลากร เนื่องจาก
พนักงาน ขาดความชำนาญในเส้นทาง ทำให้เกิด
ความล่าช้าและพนักงานขับรถเร็วเกินมาตรฐาน การ
จอดรถไม่ดับเครื่องเนื่องจากการติดเครื่องเพื่อเปิด
แอร์นอนในรถ เป็นเหตุให้ สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง
มากกว่าปกติส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
สูงขึ้น

2. สาเหตุด้านวัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้ในการ
ผลิตในจังหวัดชุมพรมีไม่เพียงพอต่อการผลิตและ
ตามความต้องการสั่งซื้อที่เพิ่มขึ้นของลูกค้า ทำให้
ต้องรับวัตถุดิบจากจังหวัดที่ไกลขึ้น คือ จังหวัด
จันทบุรี และยะลา ทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
เพิ่มขึ้น

3. สาเหตุด้านกระบวนการ ไม่มีการวางแผน
ตารางการรับและส่งทุเรียนอย่างเป็นระบบ การรับ
ทุเรียนเพื่อผลิตและส่งออกมีเวลาไม่แน่นอน และ
การตรวจสอบตำแหน่งของยานพาหนะ ต้องโทร
สอบถามพนักงานขับรถซึ่งข้อมูลที่ได้มามีความ
น่าเชื่อถือต่ำ

4. สาเหตุด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนาด
ของรถขนส่งไม่เหมาะสม กับจำนวนวัตถุดิบที่เข้ามา
ผลิต สภาพรถบรรทุกที่เช่ามีสภาพเก่าใช้งานมานาน
ทำให้เสียบ่อย และขนาดของรถขนส่งไม่เหมาะสม
กับจำนวนวัตถุดิบที่เข้ามาผลิต ขนาดรถขนส่งสินค้า
เป็นรถ 10 ล้อ บรรทุกสินค้าได้จำกัดปริมาณในแต่ละ
เที่ยว ดังนั้นจึงทำให้รอบในการขนส่งเพิ่มขึ้น
น้ำมันปรับราคาสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่
สามารถควบคุมได้เนื่องจากเป็นไปตามผู้จำหน่าย
และไม่มีการลงทุนในระบบ GPS เพื่อควบคุม
มาตรฐานในด้านการขนส่ง

ซึ่งแนวทางในการลดต้นทุน คือการอบรม
พนักงานให้ขับอย่างปลอดภัย และแจ้งข้อมูลให้
ทราบล่วงหน้าว่า ของจะถึงเมื่อไร จะส่งจำนวน
เท่าไร และเพื่อให้เกิดความสะดวก จึงจ้างผู้ให้
บริการภายนอก (Outsource) ทำให้บริษัทลดภาระ
ในด้านค่าใช้จ่ายในส่วนของการเช่ารถเนื่องจาก

สามารถควบคุมงบประมาณได้ง่ายขึ้น และค่าใช้จ่าย
พนักงาน ลดลงโดยผู้ให้บริการภายนอก
(Outsource) จะดำเนินการเองทั้งหมด และมีความ
ชำนาญ ลดความเสี่ยงในด้านการขนส่ง ในด้านที่
บริษัทไม่เชี่ยวชาญถ้าหากบริษัทลงมือปฏิบัติเองทำ
ให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน ดังนั้นหากจ้าง
ผู้ให้บริการภายนอกจะทำให้ตรงต่อเวลา และลด
ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ เพราะมีมาตรฐานใน
ด้านการขนส่ง สภาพรถมีความพร้อม ตัดภาระ
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและด้านเชื้อเพลิง

ปริมาณขาเข้าของทุเรียน

ปริมาณสินค้าขาเข้า ในเดือนเมษายน 2562
จากจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดยะลา โดยการขนส่ง
จำนวนทั้งหมด 40 เที่ยว เที่ยวละ 9 ต้น โดย
แบ่งเป็น จันทบุรี-ชุมพร จำนวน 20 เที่ยว น้ำหนัก 9
ตันต่อเที่ยว ระยะทาง 1,387.6 กม. ต่อเที่ยว และ
ยะลา-ชุมพร จำนวน 20 เที่ยว น้ำหนัก 9 ตัน ต่อ
เที่ยว ระยะทาง 1,168 กม. ต่อเที่ยว

ปริมาณสินค้าขาเข้า ในเดือนพฤษภาคม
2562 จากจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดยะลา โดยการ
ขนส่งจำนวนทั้งหมด 50 เที่ยว เที่ยวละ 9 ต้น โดย
แบ่งเป็น จันทบุรี-ชุมพร จำนวน 10 เที่ยว น้ำหนัก 9
ตันต่อเที่ยว ระยะทาง 1,387.6 กม. ต่อเที่ยว และ
ยะลา-ชุมพร จำนวน 40 เที่ยว น้ำหนัก 9 ตัน ต่อ
เที่ยว ระยะทาง 1,168 กม. ต่อเที่ยว รวมปริมาณ
สินค้าขาเข้าทั้งหมด 90 เที่ยว

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการจำแนก ต้นทุนค่าใช้จ่ายสำหรับปริมาณขาเข้า

รายการ	ขนส่งสินค้า แบบการเช่ารถ	ขนส่งสินค้า โดยใช้ผู้ ให้บริการ ขนส่ง ภายนอก	หน่วย
ต้นทุนคงที่			
1.ค่าเช่า รถบรรทุก 10 ล้อ	4,000x90 เที่ยว=360,000	5,000x90= 450,000	บาท/ เที่ยว

2.ค่าจ้างพนักงานขับรถ (1 คน)	15,000x2 เดือน=30,000	3,000x90 เที่ยว=270,000	บาท/ เดือน , บาท/ เที่ยว
3.ค่าพนักงานขนถ่ายลงจากรถ (9 คน)	15,000x 9คนx2 เดือน=270,000	15,000x 9คน x2เดือน=270,000	บาท/ เดือน
4.ค่าเสื่อมอุปกรณ์ขนถ่าย (ตะกร้า)	625x2 เดือน=1,250	625x2 เดือน=1,250	บาท/ เดือน
ต้นทุนแปรผัน			
1.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถบรรทุก	5,000x90 เที่ยว=450,000	5,000x90 เที่ยว=450,000	บาท/ เที่ยว
2.ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน	1,500x2 เดือน=3,000 บาท	1,300x2 เดือน=2,600	บาท/ เดือน
รวม	1,114,250	1,443,850	

จากผลการศึกษา ตารางที่4.1 เปรียบเทียบการขนส่งขาเข้าระหว่างการขนส่งสินค้าด้วยตนเอง โดยการเช่ารถมีต้นทุน 1,114,250 บาท และการขนส่งสินค้าโดยจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource)มีต้นทุน 1,443,850 บาท พบว่าต้นทุนทางด้านการขนส่ง ระหว่างเดือน เมษายน- พฤษภาคม 2562 ด้วยการขนส่งสินค้าด้วยตนเองมีต้นทุนถูกกว่าจ้างผู้ให้บริการ จำนวน 329,600 บาท

ปริมาณขาออกของทุเรียน

ปริมาณสินค้าขาออก ในเดือนเมษายน จากโรงงานในจังหวัดชุมพร ไปส่งสินค้าที่ท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี โดยมีจำนวนสินค้าทั้งหมดจำนวน 4,441 กล่อง น้ำหนักกล่องละ 18 กิโลกรัม รวมน้ำหนักทั้งหมด 79,938 กิโลกรัม และระยะทางทั้งหมด 4,840 กิโลเมตร

ปริมาณสินค้าขาออก ในเดือนพฤษภาคม จากโรงงานในจังหวัดชุมพร ไปส่งสินค้าที่ท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี โดยมีจำนวนสินค้าทั้งหมดจำนวน 5,634 กล่อง น้ำหนักกล่องละ 18 กิโลกรัม รวมน้ำหนักทั้งหมด 101,412 กิโลกรัม และ

ระยะทางทั้งหมด 6,050 กิโลเมตร รวมปริมาณสินค้าขาออก 9 เที่ยว

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดการจำแนก

ต้นทุนค่าใช้จ่ายสำหรับปริมาณขาออก

รายการ	ขนส่งสินค้าแบบการเช่ารถ	ขนส่งสินค้าโดยใช้ผู้ให้บริการขนส่งภายนอก	หน่วย
ต้นทุนคงที่			
1.ค่าเช่ารถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์	4,000x9 = 36,000	4,000x9 = 36,000	จำนวน เที่ยว
2.ค่าจ้างพนักงานขับรถ (1 คน)	15,000x2 = 30,000	4,000x9 = 36,000	บาท/ เดือน/ จำนวน เที่ยว
3.ค่าเช่าตู้คอนเทนเนอร์	5,000x9 =45,000	2,000 x9 =18,000	จำนวน เที่ยว
4.ค่าพนักงานขนถ่ายสินค้าขึ้นรถบรรทุก (9 คน)	15,000x9x2 = 270,000	15,000x9x2 = 270,000	จำนวน พนักงาน xจำนวน เดือน
5.ค่าเสื่อมอุปกรณ์ขนถ่าย -รถโฟคลิฟ -สายพาน -แฮนลิฟ -พาเลท	2,604x2=5,208 1,417x2=2,834 342x2=684 42x2 =84	2,604x2=5,208 1,417x2=2,834 342x2=684 42x2 =84	ค่าเสื่อม ราคา / เดือน x จำนวน เดือน
ต้นทุนแปรผัน			
1.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถบรรทุก	4.41x41 x 9 =1,627.29	4.41x41 x 9 =1,627.29	จำนวน รอบx จำนวน เที่ยว
2.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถบรรทุก	4,000x9 = 36,000	4,000x9 = 36,000	จำนวน เที่ยว
3.ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน	2,000x2 = 4,000	1,500x2=3,000	จำนวน เดือน
รวม	431,437.29	409,437.29	

จากผลการศึกษารายที่ 4.2 เปรียบเทียบ การขนส่งขาออกระหว่างการขนส่งสินค้าด้วยตนเอง โดยการเช่ารถมีต้นทุน 431,437.29 บาท และการขนส่งสินค้าโดยจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) มีต้นทุน 409,437.29 บาท พบว่า ต้นทุนทางด้านขนส่ง ระหว่างเดือน เมษายน- พฤษภาคม 2562 การขนส่งสินค้าโดยจ้างผู้ให้บริการ ภายนอก (Outsource) มีต้นทุนถูกกว่าการขนส่ง สินค้าด้วยตนเองโดยการเช่ารถ 22,000 บาท

จากการศึกษารายที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยพบว่า บริษัทควรตัดสินใจขนส่งสินค้าด้วยตนเองโดยการเช่ารถในการขนส่งทุเรียนขาเข้าเองซึ่งช่วยประหยัด ต้นทุนถึง 329,600 บาท และในการขนส่งทุเรียนขา ออก บริษัทควรจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) ซึ่งช่วยประหยัดต้นทุนถึง 22,000 บาท

5. สรุปผลการศึกษา

ศึกษาปัญหาในการขนส่งทั้งขาเข้าและขา ออก โดยใช้ทฤษฎีกำลังปลา พบว่ามีสาเหตุ คือ พนักงานขาดความชำนาญในเส้นทาง ทำให้เกิด ความล่าช้าและพนักงานขับรถเร็วเกินมาตรฐาน การ จอดรถไม่ดับเครื่องเนื่องจากการติดเครื่องเพื่อเปิด แอร์นอนในรถ และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตในจังหวัด ชุมพรมีไม่เพียงพอต่อการผลิต ทำให้ต้องรับวัตถุดิบ จากจังหวัดที่ไกลขึ้น ไม่มีการวางแผนตารางการรับ และส่งทุเรียนอย่างเป็นระบบ และเครื่องจักรและ อุปกรณ์ขนาดของรถขนส่งไม่เหมาะสม กับจำนวน วัตถุดิบที่เข้ามาผลิต ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางในการ ลดต้นทุน คือการอบรมพนักงานให้ขับซื้ออย่าง ปลอดภัย ตัดสินใจจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) ทำให้บริษัทลดภาระในด้านค่าใช้จ่าย ในส่วนของการเช่ารถ และลดความเสี่ยงในด้านการ ขนส่งที่บริษัทไม่เชี่ยวชาญถ้าหากบริษัทลงมือปฏิบัติ เองทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน

การเปรียบเทียบการขนส่งสินค้าขาเข้า ขนส่งเองโดยการเช่ารถมีค่าใช้จ่ายรวมเท่ากับ 1,114,250 ส่วนการจ้างผู้ให้บริการภายนอก มาใช้ ในการขนส่งนั้นมีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,443,850 ซึ่ง

ค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ให้บริการภายนอก นั้นมีต้นทุน ที่สูงกว่า การขนส่งด้วยตนเองโดยการเช่ารถ เท่ากับ 329,600 เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งมี จำนวนมาก ดังนั้นการขนส่งสินค้าขาเข้าจะเหมาะ กับการขนส่งสินค้าด้วยตนเองโดยการเช่ารถ ส่วน การขนส่งสินค้าขาออก จากการเปรียบเทียบพบว่า การขนส่งโดยการขนส่งเองโดยการเช่ารถมีค่าใช้จ่าย รวมเท่ากับ 431,437.29 ส่วนการจ้างผู้ให้บริการ ภายนอก (Outsource) มาใช้ในการขนส่งนั้นมี ค่าใช้จ่ายรวมเท่ากับ 409,437.29 ซึ่ง ค่าใช้จ่ายใน การจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) นั้นมี ต้นทุนที่ต่ำกว่า การขนส่งด้วยตนเองโดยการเช่ารถ โดยสามารถลดต้นทุนได้ 22,000 บาท ดังนั้น การ ขนส่งโดยการจ้างผู้ให้บริการภายนอก(Outsource) จึงเหมาะสมกับการขนส่งขาออก โดยเป็นการตัด ภาระหน้าที่ ด้านพนักงานขนส่ง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเช่ารถ และค่าเช่าตู้คอนเทนเนอร์ให้กับผู้ ให้บริการภายนอกจัดการ ทำให้สามารถลดต้นทุน และเพิ่มกำไรให้กับองค์กร และทำให้การขนส่งมี ประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นการตัดภาระหน้าที่นี้ ออกไป

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาวิเคราะห์แนวทางการลด ต้นทุนการขนส่งทุเรียนแช่แข็ง แนวทางการลด ต้นทุนการขนส่งสินค้า ของบริษัทกรณีศึกษา เอลฟ์ วิลเลจ จำกัด โดยสินค้าขาเข้า คือ การขนส่งสินค้า ด้วยตนเองโดยการเช่ารถจะทำให้ประหยัดต้นทุนใน การขนส่งได้มากกว่า เนื่องจากมีการขนส่งหลาย เที่ยว การขนส่งด้วยตนเองจะทำให้สามารถควบคุม ได้ดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับ จิรศักดิ์ เนื่องจำนงค์ (2558) ศึกษารูปแบบสัญญาการขนส่งสินค้า เครื่องมือแพทย์ที่มีความเหมาะสมกับการขนส่ง สินค้าแบบไม่คิดค่าบริการขนส่งลูกค้าในการ ให้บริการของการขนส่งสินค้าประเภท Demo และ Workshop ผลการวิจัยสามารถสรุปสาระสำคัญได้ “ รูปแบบสัญญาของการขนส่งสินค้าแบบไม่คิดค่า บริหารขนส่งลูกค้ารูปแบบใหม่ทั้ง 3 สถานการณ์ทำ

ให้ต้นทุนการขนส่งสินค้าลดลงจากรูปแบบปัจจุบัน โดยสถานการณ์ที่ 1, 2 และ 3 ลดลงเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 551,510 บาท 601,525 บาท และ 596,178 บาทตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 20.41, 22.26 และ 36.6 ตามลำดับแต่ทางเลือกทั้ง 3 วิธีอาจมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าผู้วิจัยจึงได้ทำการพิจารณาลดต้นทุนในรูปแบบการมีกองกำลังขนส่งเป็นของตนเองแทนที่การใช้บริการรถขนส่งสินค้าภายนอกเมื่อพิจารณาทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรของรูปแบบดังกล่าวพบว่าต้นทุนรวมค่าขนส่งสินค้าลดลง 1,869,862.90 บาทต่อปีคิดเป็นร้อยละ 33.47 จากต้นทุนทั้งหมดในปัจจุบัน

แนวทางการลดต้นทุนการขนส่งสินค้าของบริษัทกรณศึกษา เอลฟ์ วิลเลจ จำกัด โดยสินค้าขาออก คือ การนำแนวคิดการขนส่งโดยใช้จ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) มาใช้ในการขนส่งจากโรงงานจังหวัดชุมพรไปยังท่าเรือแหลมฉบัง เนื่องจากต้นทุนการขนส่งน้อยกว่าการขนส่งเองโดยการเช่ารถ ทำให้ลดภาระค่าใช้จ่ายในด้านการขนส่งซึ่งสอดคล้องกับ กาญจนวิภา อินทโชติ (2558) ที่ว่า การนำระบบการขนส่งและระบบโลจิสติกส์แบบใช้ Outsource มาใช้ในบริษัททำให้ทางบริษัทสามารถทราบต้นทุนทั้งหมด จากต้นทุนแบบเดิมเท่ากับ 43,013,863.88 บาท สามารถลดต้นทุน หรือมีกำไรโดยรวมเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1,779,150.28 บาท หรือเท่ากับ 698.75 บาทต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 4.14 ของต้นทุนการขนส่งแบบเดิม ประกอบด้วยการจัดซื้อจัดส่งหัวพิมพ์ฝรั่งเศส ทางบริษัทสามารถลดต้นทุน หรือมีกำไรเพิ่มเท่ากับ 14,133.00 บาท หรือเท่ากับ 5.55 บาทต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 0.21 การจัดซื้อจัดส่งปุ๋ย ทางบริษัทสามารถลดต้นทุน หรือมีกำไรเพิ่มเท่ากับ 43,936.00 บาท หรือเท่ากับ 17.27 บาทต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 0.72 การจัดซื้อจัดส่งผลผลิตมันฝรั่งสดหลังการเก็บเกี่ยว ทางบริษัทสามารถลดต้นทุน หรือมีกำไรเพิ่มเท่ากับ 1,721,081.28 บาท

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลของบริษัท กรณศึกษา เอลฟ์ วิลเลจ จำกัดที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจริง ใน เดือนเมษายน-เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562 และราคาและต้นทุนต่าง ๆ ที่ได้จากการดำเนินงานจริง ดังนั้นผลการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ ควรดำเนินการปรับเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นปัจจุบัน เช่น ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

- 1.ควรวิเคราะห์การจ้างผู้ให้บริการภายนอกภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกัน เช่น ราคาจัดจ้างผู้ให้บริการขนส่งภายนอกที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ต่าง ๆ
- 2.ควรวิเคราะห์การจ้างผู้ให้บริการภายนอกมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมอื่น นอกเหนือจากการขนส่งสินค้าทุเรียนแช่แข็ง

เอกสารอ้างอิง

- [1] กาญจนวิภา อินทโชติ. (2558). การวิเคราะห์และการลดต้นทุนตามกิจกรรมของการขนส่ง มันฝรั่งพันธุ์ แอดแลนติก: กรณศึกษา บริษัท ขนมันฝรั่งทอดกรอบ วิทยานิพนธ์หลักสูตร ปริญญา วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และ โซ่ อุปทาน คณะ โล จิ ส ต ก ส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- [2] จิรศักดิ์ เนื่องจำนงค์ .(2558). ต้นทุนและรูปแบบ สัญญาของการขนส่งสินค้า เครื่องมือแพทย์ วิทยานิพนธ์หลักสูตร ปริญญาวิทยา ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
- [3] สุพรียา งามเลิศ และวีระศักดิ์ ศิริกุล. (2558). การศึกษาปัญหาการส่งสินค้าล่าช้า และวิธีการแก้ไขปัญหาการส่งสินค้าที่ล่าช้า : กรณศึกษา บริษัท ABC พลาสติก จำกัด วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ,2 (1) ค้นหามีเมื่อ 2 มีนาคม 2563 จาก

- เ ร็ บ ไ ซ ด้
- <http://www.search.mutt.ac.th/index.php/mmrvol1/article/viewFile/368/386>
- [4] สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.(2558). คู่มือการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ ภาคอุตสาหกรรม (ILPI) และการประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเชน (SCPI). สืบค้นเมื่อ วันที่ 12 มกราคม ,2563. จากเว็บไซต์ <http://file.saktee.com/file/40931.pdf>
- [5] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.). (2562). ผลสรุปตัวเลขไม้ผลตะวันออก 4 ชนิด. สืบค้นเมื่อวันที่13 มกราคม, 2563. จาก เว็บไซต์ <http://www.oae.go.th/view/TH-TH>
- [6] ศุภรัตน์ อภิชาติวงศ์ชัย. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการการขนส่งทางบกของบริษัท เอ็น.พี.เอ็ม. ทรัค แอนด์ ทรานสปอร์ต จำกัดการค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- [7] Logistics manager ,How Ocean Carriers Successfully Transport Durian Retrieved February 23, 2020, from <https://www.logistics-manager.com/how-ocean-carriers-successfully-transport-durian/>

CLS-02-005

การศึกษาโซ่อุปทานสินค้ากุยช่าย A study on Kuicheai products supply chain

ญาณกร ปานดำ¹, ศุภกานต์ ทะลีบุตร² และพงษ์เทพ ภูเดช³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้วัตถุประสงค์ 1) เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาของการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่าย 2) เพื่อศึกษาองค์ประกอบกระบวนการโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่าย 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กระบวนการจัดการโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่ายตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ (ตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูก ผู้รวบรวมผลผลิต ผู้จัดจำหน่าย ผู้บริโภค) รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ถึงข้อมูลโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่าย เพื่อให้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลได้นำข้อมูลเกี่ยวกับโซ่อุปทานสินค้ากุยช่ายมาศึกษาหาข้อมูลและการสังเกตการเพื่อหาถึงปัจจัยที่มีผลต่อโซ่อุปทานสินค้ากุยช่าย โดยผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ จากผู้ที่มีประสบการณ์ คุณบัญชา ทะลีบุตร ซึ่งจะได้ข้อมูลที่เป็ความจริงและทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

การวิจัยพบว่า

- 1) สำรวจสภาพและปัญหาของการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่าย ผู้วิจัยพบว่าห่วงโซ่อุปทานสินค้ากุยช่ายแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ภายในและภายนอกขององค์กรตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยการเชื่อมโยงกันนั้นแสดงให้เห็นถึงกายภาพของสินค้า
- 2) องค์ประกอบกระบวนการโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่าย เป็นการครอบคลุมกิจกรรมต่างๆของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานสินค้ากุยช่าย ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนต้นน้ำ ส่วนกลางน้ำ ส่วนปลายน้ำ
- 3) ความสัมพันธ์กระบวนการจัดการโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่ายตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ การดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมของโซ่อุปทานสินค้ากุยช่ายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อตลอดจนส่งสินค้าให้กับลูกค้า

คำสำคัญ : โซ่อุปทาน,กระบวนการสินค้ากุยช่าย

¹ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ อาจารย์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีภูมิประเทศที่เหมาะสมแก่การประกอบอาชีพเกษตรกรรม ที่ถือว่าเป็นสินค้าเกษตรส่งออกอันดับหนึ่งที่สำคัญสามารถนำรายได้เข้าประเทศ ผักกูดช่ายก็เป็นสินค้าเกษตรชนิดหนึ่งที่ทั้งคนไทยและคนต่างชาติต่างให้ความสำคัญและนำไปใช้ในการบริโภค โดยเฉพาะในกลุ่มคนที่รักสุขภาพ ที่ชอบรับประทานผักที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงอย่างกูดช่าย

กูดช่ายเป็นพืชผักที่สำคัญชนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กระจายพันธุ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ฮิมาลัย อินเดีย จีน และญี่ปุ่น ในไต้หวันมีปลูก 2 พันธุ์ คือ พันธุ์สีเขียวที่ปลูกทั่วไป และพันธุ์ใบใหญ่สีขาวซึ่งเกิดจากการบังร่ม มีปริมาณผลผลิตประมาณปี ละ 75,000 ตัน อยู่ในวงศ์เดียวกับหอม กระเทียม บริโภคส่วนใบและดอกในรูปผักสดและผักดอง คนจีนบริโภคในรูปผักสดสีเขียว เกาหลีบริโภคในรูปกิมจิ ญี่ปุ่นบริโภคในรูปผักสดปรุงในซุ๊ปและผักดอง มีรายงานการบริโภคในเวียดนาม ลาว มาเลเซีย อินโดนีเซีย เนปาล เริ่มแพร่หลายเข้าไปใน ยุโรปและอเมริกาโดยบริโภคในรูปซุ๊ปและสลัด ในประเทศไทยบริโภคในรูปผักสดปรุงอาหารด้วยการผัดและที่นิยมมากคือขนมกูดช่าย ภาคอีสานนิยมในรูปกูดช่ายดอง กูดช่ายมีประโยชน์ทางอาหารสูง สามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายประเภท ปัจจุบันได้รับกระแสความนิยมการบริโภคพืชผักสมุนไพรมีค่อนข้างสูง กูดช่ายจึงเป็นผักที่มีผู้ให้ความสนใจบริโภคกันเป็นจำนวนมาก เพราะกูดช่ายนอกจากจะช่วยทำให้ระบบขับถ่ายในร่างกายดีขึ้นแล้ว ยังช่วยในเรื่องระบบทางเดินอาหารเนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งแคลเซียม เหล็ก และฟอสฟอรัส มีปริมาณน้ำตาล fructose sucrose และ glucose สูง ปริมาณเส้นใยสูงมีฤทธิ์เป็นยาสมุนไพร ใบ มีฟอสฟอรัสสูง เป็นยาแก้หวัด บำรุงกระดูก แก้ลมพิษ ทาท้องเด็กแก้ท้องอืด บำรุงไต บำรุงกำหนัด จะกระตุ้นความรู้สึกทางเพศ ตำผสมเหล้าเล็กน้อยรับประทานจะช่วยกระจายเลือดไม่ให้คั่ง แก้ไข้ในได้ สามารถเป็นเครื่องเทศด้วยคุณสมบัติเด่นคือการมี

กลิ่นของvolatile compounds ที่มีกำมะถันเป็นส่วนประกอบหลัก และมีสรรพคุณทางยา (herb) เนื่องจาก มีวิตามินซี คาโรทีนสูงและมีสาร thiosulfinates, saponins ต่อต้านการเกิดมะเร็ง รักษา มะเร็งต่อมลูกหมากและมะเร็งลำไส้ในวงการแพทย์แผนโบราณจีน กูดช่ายเป็นสมุนไพรใช้รักษาอาการนอนไม่หลับ แก้ปวดท้อง ท้องเสีย เสริมสร้างส่วนที่สึกหรอของร่างกาย บำรุงร่างกายให้แข็งแรงไม่เหน็ดเหนื่อย ป้องกันหืดหอบ แก้พิษงูงูกัดและเสริมสร้างสมรรถนะทางเพศ

เกษตรกรปลูกกูดช่ายมีรายได้จากการจำหน่ายกูดช่ายประมาณ 20,000 บาท/ไร่/ปี กูดช่าย เป็นผักหลายฤดู สามารถผลิตได้ทั้งกูดช่ายเขียวและกูดช่ายขาวสลับกัน ในการปลูกแต่ละครั้ง จะ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ต่อเนื่องถึง 3ปี ในการผลิตกูดช่ายขาว ตามหลักการคือ การควบคุมการเจริญเติบโตของกูดช่ายในสภาพไม่ มีแสง ไม่ให้อุณหภูมิของคลอโรฟิลล์ทำปฏิกิริยากับแสงในขบวนการสังเคราะห์แสงโดยให้ต้นกูดช่ายใช้อาหารสะสมที่เหง้ามาใช้ในการเจริญเติบโต กูดช่ายจึงมีสีขาวหรือเหลือง เกษตรกรจึงตัดแปลงเลือกภาชนะต่างๆ เช่น กระจาดดินเผา กระจาดพลาสติก กระจาดไม้ไผ่ โครงไม้คลุมด้วยผ้าดำ นำมาคลุมหลังจากตัดกูดช่ายเขียวจำหน่าย โดยคลุมไว้ 10-15 วัน ต้นกูดช่ายจะยาว 20-30 เซนติเมตรมีสีขาวหรือเหลือง สามารถตัดจำหน่ายได้ ตลาดจะยอมรับกูดช่ายสีขาวมากกว่าโดยให้ราคาสูงกว่าสีเหลือง เนื่องจากกูดช่ายขาวจะกรอบหวานหอมกว่ากูดช่ายสีเหลือง ดังนั้นจึงทำการศึกษาโครงสร้างสินค้ากูดช่ายตลอดโซ่อุปทาน โดยพิจารณาการไหลของกูดช่ายและผลิตภัณฑ์กูดช่าย ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในมิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้าน 2 ความน่าเชื่อถือ รวมถึงปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำวิจัยและจะได้นำมาแก้ปัญหาได้ถูกต้อง ตรงจุด

ลักษณะทางภูมิศาสตร์กุยช่าย

ชื่อสามัญ Chinese Chive

ชื่อวิทยาศาสตร์ Allium tuberosum

Roxb.

ชื่อท้องถิ่นอื่นๆ กุยช่ายนั้นก็มีชื่ออื่นๆอีกมากมาย เช่น ผักไม้กวาด, กุยช่ายดอก หรือในภาคอีสานจะเรียกว่า ผักแป้น ถิ่นกำเนิดของกุยช่าย ถิ่นกำเนิดของกุยช่ายนั้นมาจากประเทศจีน

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกุยช่าย

กุยช่ายจัดว่าเป็นพืชล้มลุกที่อยู่ในตระกูลเดียวกันกับกระเทียม ใบมีสีเขียวลักษณะเรียวยาวแบน โคนใบเป็นกาบมีลักษณะซ้อนกัน ดอกจะมีสีขาวจะออกเป็นกระจุกแฉกๆช่อใบ โดยดอกจะมีกลีบดอกอยู่ 6 กลีบ มีเกสรตัวเมีย 1 และเกสรตัวผู้ 6 ผลจะมีสีเขียว ส่วนเมล็ดจะมีสีน้ำตาล ถ้าหากกุยช่ายที่เป็นสีขาว เป็นเพราะการที่กุยช่ายไม่ได้รับการสังเคราะห์แสง ใบจึงเป็นสีขาว

ฤดูกาลที่กุยช่ายเจริญเติบโต กุยช่ายนั้นเป็นพืชที่ให้ผลผลิตได้ตลอดทั้งปี

แหล่งปลูก กุยช่ายนั้นสามารถปลูกได้ในทุกที่ทั่วประเทศไทย และดินที่กุยช่าย สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความชุ่มชื้น แต่ในจังหวัดที่ปลูกมากคือ ปทุมธานี, กรุงเทพฯ, กาญจนบุรี และนนทบุรี

เมนูที่ทำจากกุยช่าย เรียกได้ว่ากุยช่ายนั้นสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย ใบและดอก สามารถนำไปผัดกับตับ, หมูและเนื้อสัตว์ต่างๆได้ หรือจะนำไปใส่ในไส้กุยช่ายก็ได้ จะนำไปกุยช่ายมากินสดกับผักไทยหรือลาบก็ได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาของการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่าย

2.2 เพื่อศึกษาองค์ประกอบกระบวนการโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่าย

2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่าย ตั้งแต่ต้นน้ำ

กลางน้ำและปลายน้ำ (ตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูก ผู้รวบรวมผลผลิต ผู้จัดจำหน่าย ผู้บริโภค)

3. ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านสถานที่

เก็บรวบรวมข้อมูลกุยช่ายจากกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ปลูกกุยช่ายและเป็นผู้ประกอบการสินค้ากุยช่ายที่อาศัยอยู่ที่ อ.สาธิตธรรมสพน์ แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10170

ขอบเขตด้านเนื้อหาหรือตัวแปร

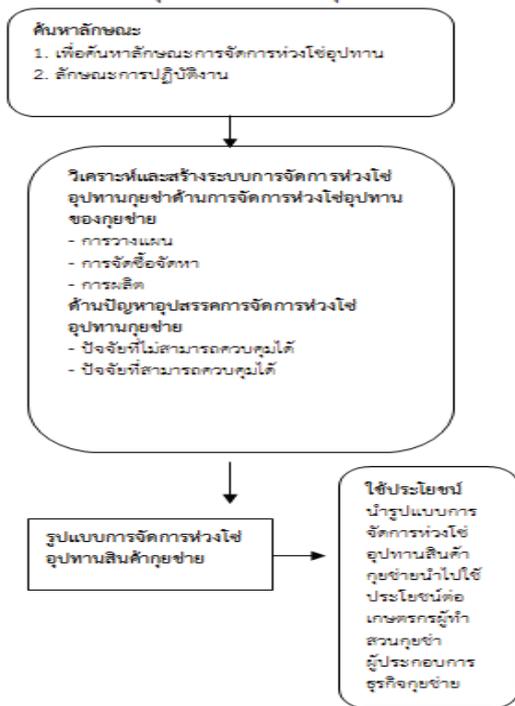
สัมภาษณ์ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานของกุยช่าย องค์ประกอบการจัดการกระบวนการโซ่อุปทานและความสัมพันธ์การจัดการกระบวนการโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำเพื่อทราบถึงปัญหาและสาเหตุที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่ายโดยสัมภาษณ์ คุณบัญชา ทะลือบุตร

ขอบเขตด้านระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลาที่เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล การทำโครงการ เริ่มตั้งแต่ 22 มกราคม พ.ศ.2563-30 เมษายน พ.ศ.2563

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยเอามาสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้ากุยช่ายได้ดังนี้



5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 ทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีต้นทุนการผลิต

ต้นทุน (Cost) หมายถึง การใช้ทรัพยากรของบริษัท เช่น การจ่ายเงินสด การสัญญาว่าจะจ่ายเงินสดหรือการหมดไปของมูลค่าสินทรัพย์เพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์ในรูปของสินค้าและบริการ ต้นทุนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการอยู่รอดของธุรกิจ เนื่องจากต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นเป็นการซื้อวัตถุดิบ การซื้อสินทรัพย์ และการจ่ายค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นต้น ในขณะเดียวกันต้นทุนอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจล้มเหลวได้ ถ้าการคำนวณ ต้นทุนของกิจการสูงหรือต่ำจากความเป็นจริงระบบบัญชีต้นทุนของบริษัทจึงต้องจัดหาข้อมูลที่มีความแม่นยำและทันเวลา ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการควบคุมต้นทุนและการวางแผนสำหรับอนาคต

การจำแนกประเภทต้นทุนได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ไว้หลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะช่วยให้การตัดสินใจในโครงการต่างๆ ในแต่ละด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการดำเนินการสามารถแยกประเภทเพื่อความเหมาะสมในการวิเคราะห์คือ การจำแนก

ต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน และจำแนกต้นทุนตามหน้าที่ของต้นทุนได้ดังนี้

การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน

เป็นการจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์ที่มีต่อกิจกรรมหรือการวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุน และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมประกอบด้วยต้นทุน ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หมายถึงต้นทุนรวมที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนต่อหน่วยจะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามปริมาณการผลิตที่เปลี่ยนแปลง กล่าวคือ หากปริมาณการผลิตมากขึ้นทำให้ ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยลดลง ตัวอย่างของต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือต้นทุนที่มีต้นทุนต่อหน่วยคงที่ ในขณะที่ต้นทุนรวมจะผันแปรไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งโดยปกติต้นทุนผันแปรจะเป็นต้นทุนที่มีความหมายมากที่สุด การตัดสินใจ ตัวอย่างต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ย เป็นต้น

3. ต้นทุนผสม (Mixed Cost) คือต้นทุนที่มีพฤติกรรมผสมระหว่างต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นการยากที่จะกำหนดหรือระบุว่าต้นทุนส่วนใด จำนวนเท่าใดเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนส่วนใด จำนวนเท่าใดเป็นต้นทุนผันแปรโดยที่ในทางปฏิบัติมักจะมีต้นทุนในลักษณะนี้อยู่เป็นจำนวนมาก

ทฤษฎีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis)

SWOT Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กร หรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งที่อาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต SWOT เป็นตัว ย่อของข้อความที่มีความหมายดังนี้

Strengths หมายถึง จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ Weaknesses หมายถึงจุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ Opportunities หมายถึงโอกาสที่จะ

ดำเนินการได้ Threats หมายถึง อุปสรรค ข้อจำกัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงานขององค์กร

5.1. **หลักการสำคัญของSWOT** ก็คือการวิเคราะห์โดยการสำรวจสภาพแวดล้อม 2 ด้าน สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง (รู้เรา) รู้จักสภาพแวดล้อม (รู้เขา) ชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส-อุปสรรค การวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายนอก และภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารขององค์กรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่จะมีผลต่อองค์กร และจุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถต่าง ๆ ที่องค์กรมีอยู่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์และกิจกรรมดำเนินการขององค์กรที่เหมาะสม ต่อไป

5.2. **ประโยชน์ของการวิเคราะห์ SWOT** จะช่วยให้เข้าใจได้ว่ามีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของ องค์กรอย่างไร จุดแข็งขององค์กร ใช้ประโยชน์เพื่อการบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่จุดอ่อนขององค์กรเป็นคุณลักษณะภายใน ที่ทำลายผลการดำเนินงาน โอกาสทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ทำให้เพื่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กรในทางกลับกัน อุปสรรคทาง สภาพแวดล้อมจะเป็นการขัดขวางการบรรลุเป้าหมายขององค์กร

5.3. **ขั้นตอนการดำเนินการทำ SWOT Analysis** การวิเคราะห์ SWOT จะครอบคลุมขอบเขตของ ปัจจัยที่กว้าง ด้วยการระบุจุดแข็งจุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคขององค์กร ทำให้มีข้อมูล ในการกำหนด ทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้นมาบนจุดแข็งขององค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทาง สภาพแวดล้อม และสามารถ กำหนดกลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทาง สภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนของ องค์กรให้มัน้อยที่สุดได้ ภายใต้การวิเคราะห์ SWOT นั้น จะต้อง

วิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและ ภายนอก องค์กร

การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โดย 7 S McKensie

1. กลยุทธ์ขององค์กร (Strategy)

การบริหารเชิงกลยุทธ์จะช่วยให้องค์กร กำหนดและพัฒนาข้อได้เปรียบทางการแข่งขันขึ้นมาได้และเป็นแนวทางที่บุคคลภายในองค์กรรู้ว่าจะใช้ความพยายามไปในทิศทางใดจึงจะประสบความสำเร็จ

2. โครงสร้างองค์กร (Structure)

คือโครงสร้างที่ได้ตั้งขึ้นตามกระบวนการหรือหน้าที่ของงานโดยมีการรับบุคลากรให้เข้ามาทำงานร่วมกันใน ฝ่ายต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือหมายถึง การจัดระบบระเบียบ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปเพื่อนำไปสู่เป้าหมายจะต้องมีส่วนช่วยให้เกิด ความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ลดความซ้ำซ้อนหรือขัดแย้งในหน้าที่ ช่วยให้บุคลากรทราบขอบเขตงาน ความรับผิดชอบ มีความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการบริหารจัดการได้ อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

3. การปฏิบัติงาน (System)

ในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ต้องมีการจัดโครงสร้างที่เหมาะสม และมีกลยุทธ์ที่ดี การจัดระบบการทำงาน (Working System) ก็มีความสำคัญยิ่ง อาทิ ระบบบัญชีการเงิน (Accounting/Financial System) ระบบพัสดุ (Supply System) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology System) ระบบการติดตาม / ประเมินผล (Monitoring/Evaluation System) ฯลฯ

4. บุคลากร (Staff)

ทรัพยากรมนุษย์นับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กร องค์กรจะประสบความสำเร็จ หรือไม่ส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ เป็นกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการทรัพยากรมนุษย์

ในอนาคตโดยการตัดสินใจเกี่ยวกับบุคลากรนั้นควรมีการวิเคราะห์ที่อยู่บนพื้นฐานของกลยุทธ์องค์การที่เป็นสิ่งกำหนดทิศทางที่องค์การจะดำเนินไปให้ถึง ซึ่งเป็นผลให้กระบวนการกำหนดคุณลักษณะ และการคัดเลือกและจัดวาง บุคลากรได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

5. ทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill)

ทักษะในการปฏิบัติงานของทรัพยากรบุคคลในองค์การสามารถแยกทักษะออกเป็น 2 ด้านหลักคือ ทักษะด้าน งานอาชีพ (Occupational Skills) เป็นทักษะที่จะทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ได้ ตาม หน้าที่ และลักษณะงานที่รับผิดชอบเช่น ด้านการเงิน ด้านบุคคล ซึ่งคงต้องอยู่บนพื้นฐานการศึกษาหรือได้รับการอบรมเพิ่มเติม ส่วนทักษะ ความถนัด หรือความชาญฉลาดพิเศษ (Aptitudes and special talents) นั้น อาจเป็นความสามารถที่ทำให้พนักงานนั้นๆโดดเด่นกว่าคนอื่น ส่งผลให้มีผลงานที่ดีกว่าและเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานได้รวดเร็ว ซึ่งองค์การคงต้องมุ่งเน้นในทั้ง 2 ความสามารถไปควบคู่กัน

6. รูปแบบการบริหารจัดการ (Style)

แบบแผนพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของผู้บริหารเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของสภาพแวดล้อม ภายในองค์กรพบว่าความเป็นผู้นำขององค์กรจะมีบทบาทที่สำคัญต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวขององค์กร ผู้นำที่ประสบความสำเร็จจะต้องวางโครงสร้างวัฒนธรรมองค์กรด้วยการเชื่อมโยงระหว่างความเป็นเลิศ และ พฤติกรรมทางจรรยาบรรณให้เกิดขึ้น

7. ค่านิยมร่วม (Shared values)

ค่านิยมและบรรทัดฐานที่ยึดถือร่วมกันโดยสมาชิกขององค์กรที่ได้กลายเป็นรากฐานของระบบการบริหาร และ วิธีการปฏิบัติของบุคลากรและผู้บริหารภายในองค์กรหรืออาจเรียกว่าวัฒนธรรมองค์กร รากฐานของ วัฒนธรรมองค์กรก็คือ ความเชื่อ ค่านิยมที่สร้างรากฐานทางปรัชญาเพื่อทิศทางขององค์กร โดยทั่วไปแล้วความ เชื่อจะสะท้อนให้เห็นถึงบุคลิกภาพและเป้าหมายของผู้ก่อตั้งหรือผู้บริหารระดับสูง ต่อมาความเชื่อเหล่านั้นจะกำหนด

บรรทัดฐาน เป็นพฤติกรรมประจำวันขึ้นมามีภายในองค์กร เมื่อค่านิยมและความเชื่อได้ถูกยอมรับทั่วทั้งองค์กรและบุคลากรกระทำตามค่านิยมเหล่านั้นแล้วองค์กรก็จะมีวัฒนธรรมที่เข้มแข็ง

ตัว (Turnaround-oriented strategy) เพื่อจัดหรือแก้ไขจุดอ่อนภายในต่างๆ ให้ พร้อมทั้งจะฉกฉวยโอกาสต่างๆที่เปิดให้

ข้อควรคำนึงถึงในการวิเคราะห์ SWOT มีดังนี้

1. การวิเคราะห์แยกแยะควรทำอย่างลึกซึ้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อให้ได้ ปัจจัยที่มีความสำคัญจริง ๆ เป็นสาเหตุหลัก ๆ ของปัญหาที่แท้จริง กล่าวคือ เป็นปัจจัยที่มีประโยชน์ในการนำไปกำหนดเป็นนโยบาย ตลอดจนสามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ ที่จะทำให้องค์กร/ชุมชนบรรลุเป้าหมายที่เป็นผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Final result) ได้จริง

2. การกำหนดปัจจัยต่าง ๆ ไม่ควรกำหนดให้มีความหมายคาบเกี่ยวกัน ความหมายของปัจจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะ เป็น จุดอ่อน (W) หรือ จุดแข็ง (S) หรือ โอกาส (O) หรือ อุปสรรค (T) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง ตัดสินใจ และชี้ชัดว่าปัจจัยที่กำหนดขึ้นมา นั้นเป็นปัจจัยในกลุ่มใด ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยที่อยู่ต่างกลุ่มกัน ก็ต้อง สมควรที่จะนำไปกำหนดกลยุทธ์ที่ต่างกันออกไป

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ,2561) กรณีการศึกษาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าสับปะรดโรงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโซ่อุปทานสินค้า สับปะรดตั้งแต่ต้นน้ำกลางน้ำตลอดจนถึงปลายน้ำและประสิทธิภาพในการจัดการโลจิสติกส์ของโซ่อุปทาน การแปรรูปสับปะรดโดยศึกษาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของโซ่อุปทาน ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้าน ต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ ของเกษตรกร ผู้รวบรวม (แผงรับซื้อ) และโรงงานแปรรูปสับปะรด ในพื้นที่จังหวัดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ระยอง ราชบุรี ชลบุรี พิษณุโลก กาญจนบุรี และ ลำปาง

(ภาคพล รีนกลีน ,2561) กรณีศึกษาการวิเคราะห์SWOTของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันขี้ต้นในจังหวัดตาก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาและวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค ของอุตสาหกรรมปาล์ม น้ำมันขี้ต้นในเขตพื้นที่ชายแดนจังหวัดตาก โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มจำนวน 20 คน และวิเคราะห์ด้วยตัวแบบเพชร (Diamond Model) เพื่อหาศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยผลการศึกษพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันขี้ต้นในเขตพื้นที่ชายแดนจังหวัดตาก จะเป็นปัญหาทางด้าน ปัจจัยด้านอุปสงค์และปัจจัยอุตสาหกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้ราคาปาล์มภาพรวมตกต่ำถึงแม้ผลผลิตที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดตากนั้นจะจำหน่ายอยู่เฉพาะภายในประเทศก็ตามแต่ข้อได้เปรียบคือการมีโรงสกัดน้ำมันปาล์มในพื้นที่ และสภาพอากาศที่มีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ จึงส่งผลให้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันขี้ต้นใน จังหวัดตากมีศักยภาพในการแข่งขันกับพืชชนิดอื่น

(ธัญธร ตินภพ¹ ศิริลักษณ์ เมฆสังข์² ฉันทนา จันทรบรรจง³, 2561) การจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลางของประเทศไทย การศึกษาวิจัยงานนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1.เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ในวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลาง โดยพิจารณาจากกระบวนการจัดการแบบ SCOR Model 2.เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน กับภูมิปัญญาท้องถิ่น ในวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลางที่ประสบความสำเร็จ 3. เพื่อเสนอแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจ ชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ ในเขตภาคกลาง โดยบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ

โดยวิเคราะห์กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานกับสภาพการดำเนินงานของ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ ในเขตภาคกลางของประเทศไทยกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและแนวคิดเศรษฐกิจ พอเพียง โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ(Qualitative Research) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก(In-Depth Interview) กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลางจำนวน 3 กลุ่ม จำนวน 15 ท่าน รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และปราชญ์ด้านการเกษตร จำนวน 20 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อให้ สามารถดำเนินกิจการด้านการเกษตรได้อย่างเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ ภายใต้พื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น และการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตแล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาพบองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของการผลิตข้าวอินทรีย์ ได้แก่กลุ่มปัจจัย 6 กลุ่มดังนี้ 1.กลุ่ม ปัจจัย 8 S ได้แก่ Story, System, Skill, Staff, Situation, Standard, Satisfaction, Sustainable 2.กลุ่ม ปัจจัย 5 P ได้แก่ Product, Packaging, Perception, Publicize, Policy 3.กลุ่มปัจจัย 3 C ได้แก่ Customer, Creditable, Culture 3.กลุ่มปัจจัย 1 N ได้แก่ Network 4.กลุ่มปัจจัย 1 B ได้แก่ Brand 5.กลุ่มปัจจัย 1 M ได้แก่ Management

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน1 ชุด โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เกษตรกรผู้ปลูกกุยช่ายที่ได้ศึกษาค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมที่ได้ไปสัมภาษณ์ ณ 30 ซ.ศาลาธรรมสพน์ ถ.ศาลาธรรมสพน์ แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10170 เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งลักษณะเกี่ยวกับค้นหาลักษณะการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้ากุยช่ายมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ บทสัมภาษณ์ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (Depth

Interviews) ที่ได้ออกแบบขึ้นมาเพื่อรองรับวัตถุประสงค์ของการศึกษาประกอบการใช้วิธีสังเกตการณ์การทำงาน และกรรมวิธีการปลูกผักกูดช่าย โดยปรึกษาคุณ บัญชา หะลีบุตร จึงจัดทำเป็นคำถาม ดังนี้

1. มีพื้นที่ในการเพาะปลูกเท่าไร
2. ทำไมถึงเลือกทำสวนกูดช่าย
3. ปริมาณผลผลิตที่ได้ในแต่ละเดือน
4. ขั้นตอนการปลูกกูดช่ายมีอะไรบ้าง
5. ต้นทุนในการปลูกกูดช่าย
7. ปัญหาที่พบระหว่างการปลูกกูดช่าย
8. องค์ประกอบกระบวนการโซ่อุปทานของกูดช่ายประกอบด้วยอะไรบ้าง
9. มีการใช้กระบวนการอะไรในการปลูกและผลิตรกูดช่าย
10. ความสัมพันธ์กระบวนการจัดการโซ่อุปทานของกูดช่ายเป็นอย่างไร

6.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา งานวิจัย โดยผู้วิจัยได้มีการรวบรวมข้อมูล ด้วยการไปสัมภาษณ์ โดยได้ขอความอนุเคราะห์ทาง คุณ บัญชา หะลีบุตร ผู้ประกอบการ เกษตรกรผู้ปลูกกูดช่าย นัดหมายวันและเวลาในการเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจัดเตรียมข้อคำถาม และเข้าไปตามเวลาที่ได้ทำการนัดหมายและทำการสัมภาษณ์พร้อมจดบันทึกข้อมูลและบันทึกเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษาต่อเกี่ยวกับงานวิจัย



ภาพที่ 3.2 การสัมภาษณ์คุณ บัญชา หะลีบุตร ผู้ประกอบการและเกษตรกรผู้ปลูกกูดช่าย



ภาพที่ 3.3 การลงแปลงสำรวจและเก็บข้อมูล

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยการได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อเลือกสถานที่ที่น่าสนใจในการศึกษาวิจัย โดยได้ขอความอนุเคราะห์ทาง คุณ บัญชา หะลีบุตร ผู้ประกอบการ เกษตรกรผู้ปลูกกูดช่าย นัดหมายวันและเวลาในการเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจัดเตรียมข้อคำถาม และเข้าไปตามเวลาที่ได้ทำการนัดหมายและทำการสัมภาษณ์พร้อมจดบันทึกข้อมูลและบันทึกเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มา รวบรวมและสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้หลักการทฤษฎี มีการเทียบเคียงกับทฤษฎีการจัดการห่วงโซ่อุปทาน หากครบถ้วนแล้วจึงวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุป และได้แบ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มประชากร โดยการวิจัยทั่วไปนั้นกลุ่มประชากรก็คือข้อมูลทั้งหมดของ ทุกหน่วยที่อยู่ในขอบข่ายที่ต้องศึกษาค้นคว้า ซึ่งเป็นข้อมูลได้ทั้งคน สัตว์ สิ่งของ และพืช ซึ่งทางด้าน ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องของการเพาะปลูกต้นกูดช่ายและยังเป็นผู้ประกอบการสินค้ากูดช่ายมีประสบการณ์มาเป็นเวลานาน

การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย

การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัยเป็นการสัมภาษณ์ทั้งบทวิจัย โดยการการศึกษาหาข้อมูล

ต่างๆ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทำให้ได้คำถามขึ้นมา ซึ่งจะทำให้การสังเกต ปรัชญา รวบรวมข้อมูล เพื่อทำการสัมภาษณ์ และถามคำถามกับผู้ประกอบการและนำคำตอบมาทำการวิเคราะห์และตีความเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานสินค้ากัญช้าย่อยและประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบการและเกษตรกรผู้ปลูกกัญช้าย่อย

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลห่วงโซ่อุปทานของสินค้ากัญช้าย่อย ซึ่งมีผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานกัญช้าย่อยเป็น 3 ส่วน ในส่วนของต้นน้ำ ประกอบไปด้วยเกษตรกรผู้ผลิต กลางน้ำคือผู้ประกอบการ โรงงานในการผลิต ปลายน้ำคือผู้บริโภค

ต้นน้ำ พบว่าปัญหาสินค้าขาดตลาดเป็นปัญหาสำคัญในห่วงโซ่อุปทาน ในส่วนของต้นน้ำของสินค้ากัญช้าย่อยคือ เกษตรกร ซึ่งมีสาเหตุหลักจากสภาพวะสภาพอากาศที่ไม่สามารถกำหนดหรือควบคุมได้ เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิต เมื่อผลผลิตน้อย ทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดตลาดทำให้ไม่มีผลผลิตให้กับผู้ซื้ออย่างต่อเนื่อง

กลางน้ำ ในส่วนของกลางน้ำพบปัญหาเรื่องของบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากปัจจุบันการขายสินค้าหน้าร้านที่ตลาดสดนั้น เป็นการขายสินค้าให้กับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม จึงทำให้ผู้ประกอบการเปิดตลาดใหม่ จากการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภค สภาพตลาดจุดเด่นและจุดด้อยระหว่างเราและคู่แข่ง การขายสินค้าจำเป็นต้องมีองค์ประกอบอื่นเข้าช่วย โดยเฉพาะหน้าร้านหรือทำเลที่ตั้งเป็นส่วนหนึ่งในปัจจัยดึงดูดลูกค้า ปัจจุบันสังคมไทยเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการนำเสนอสินค้า จึงทำให้ผู้ประกอบการมีการส่งออกส่งค่าไปยังห้างสรรพสินค้าเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้บริโภคที่มากขึ้น ในส่วนของผู้ซื้อที่มีความประสงค์ต้องการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้ตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มากยิ่งขึ้น สาเหตุคือ เมื่อสินค้าส่งไปยังห้างสรรพสินค้า สินค้าต้องมีมาตรฐานมากขึ้น มีการสุญญากาศเพื่อ

ชะลอการเน่าเสียของสินค้า และในบรรจุภัณฑ์ต้องไม่มีหนัวยาง ซึ่งเป็นมาตรฐานของห้างสรรพสินค้า

ปลายน้ำ เมื่อมีการขายสินค้าที่มากขึ้นจึงทำให้กระบวนการขนส่งมากขึ้นตามลำดับ ทำให้พนักงานขนส่งจึงไม่เพียงพอต่อการขนส่ง

7.2 อภิปรายผลการวิจัย

การจัดทำวิจัยในหัวข้อเรื่อง การศึกษาห่วงโซ่อุปทานสินค้ากัญช้าย่อย ผู้จัดทำได้เริ่มทำการวิจัยโดยการเข้าไปศึกษาและสัมภาษณ์ คุณ บัญชา หะลีบุตร เกษตรกรและผู้ประกอบการสินค้ากัญช้าย่อย ปัญหาหลักคือ

ต้นน้ำ พบว่าปัญหาสินค้าขาดตลาดเนื่องจากเกษตรกร ไม่สามารถกำหนดหรือควบคุมสภาพภูมิอากาศได้ เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิต ทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดตลาด

กลางน้ำ พบปัญหาเรื่องของบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากผู้ซื้อที่มีความประสงค์ต้องการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้ตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มากยิ่งขึ้น

ปลายน้ำ เมื่อมีการขายสินค้าที่มากขึ้นจึงทำให้กระบวนการขนส่งมากขึ้นตามลำดับ ทำให้พนักงานขนส่งจึงไม่เพียงพอต่อการขนส่ง

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาเชิงนโยบาย จัดรอบการทำงานของพนักงานขนส่งใหม่ แบ่งรอบรถเพื่อให้เพียงพอต่อการส่งสินค้าและควรมีวิธีลดปัญหาในกระบวนการต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำที่เกิดขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] Wanwisa Chudang and Dr.ChutimaWaisarayutt .(2014). “ Situation Analysis for Safe Certified Vegetable Supply chain in Bangkokand Vicinity ” Available: <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/57/grc15/files/hmo26.pdf>, 4 April 2020

- [2] Nuttapol Buapliansee, Preedaporn Arruksomboon, Boonchart Kativat and Wanpen Kubkuy, “supply Chain Management of Vegetable No.8 to Elevate the Potential of Smart Farmer Group in Phanom Sarakham District, Chachoengsao Province ” University of the Thai Chamber of Commerce 38,2018,pp.52-65.
- [3] ภัคพล รื่นกลิ่น .(2561). “กรณีศึกษาการวิเคราะห์SWOTของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันขึ้นต้นในจังหวัดตาก” สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2563
- [4] สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย .(2553). “โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร ” สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2563
- [5] ชุติเดช วิศาลกิตติ .(2555). “การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้า ผักปลอดภัยในเขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัด นครปฐม ” สืบค้นเมื่อ 5 เมษายน 2563

CLS-02-006

ต้นทุนการปลูกข้าวนาปรังของข้าวพันธุ์ กข 43 กับรายได้จากการจำหน่ายข้าว The Cost of out off-season Rice of RD 43 and Income from Rice

วรารณณ์ หวังมาน¹ ศุภานันท์ ไชยชาญรัมย์² พสธร ทองเทือก³ และพงษ์เทพ ภูเดช⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนการปลูกข้าวนาปรังของข้าวพันธุ์ กข 43 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนที่ปลูกข้าวกับรายได้ที่ได้รับจากการจำหน่าย โดยรูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการใช้การสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังที่บ้านศาลาดิน อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 คน โดยเกษตรกรได้ซื้อพันธุ์ข้าวมาจาก ศูนย์การวิจัยข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี ระยะเวลาการปลูกข้าวพันธุ์ กข 43 นี้มีระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวทั้งหมด 95 วัน ข้าวที่ได้จากการเก็บเกี่ยวจะถูกแบ่งออกนำไปใส่บรรจุภัณฑ์ 100 กิโลกรัม ในราคา 65 บาทต่อ 1 กิโลกรัม ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผลของการวิจัยพบว่า 1. ต้นทุนการปลูกข้าวนาปรังตลอดทั้งปีของเกษตรกร 29,920 บาท 2. รายได้จากการจำหน่ายข้าวนาปรังของเกษตรกรรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 81,600 บาท รวมเป็นรายได้ตลอดทั้งปี 78,680 บาท

คำสำคัญ : ต้นทุน, รายได้, ข้าวนาปรัง, ข้าวพันธุ์ กข 43

¹ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ข้าว เป็นพืชตระกูลหญ้า จัดอยู่ในวงศ์ Poaceae หรือ Gramineae เป็นพืชเลี้ยงเดี่ยว ในสกุล Oryza มีระบบรากเป็นแบบรากฝอย ลำต้นมีรูปร่างเป็นทรงกระบอก ภายในกลวงประกอบด้วยลักษณะที่เป็นข้อและปล้อง มีตาตามข้อ โดยปกติตาที่อยู่ตามข้อส่วนล่างบริเวณใต้ผิวดินหรือเหนือดินเล็กน้อยจะสามารถพัฒนาเป็นต้นใหม่ได้ ข้าวหนึ่งต้นสามารถแตกหน่อได้ 5-15 หน่อ ใบข้าวมีลักษณะเรียวยาวเหมือนใบหญ้ามีกาบใบห่อหุ้มตามตาและลำต้นไว้ กาบใบและแผ่นใบเชื่อมต่อกันด้วยข้อต่อใบ ด้านบนของข้อต่อใบมีแผ่นบางๆ รูปสามเหลี่ยมปลายแหลม เรียกว่า ลิ้นใบ และด้านบนของข้อต่อใบมีส่วนที่ยื่นออกมาคล้ายหางกระรอก เรียกว่า หูใบ ซึ่งเป็นลักษณะของข้าวที่แตกต่างจากพืชตระกูลอื่นๆ ดอกของข้าวมีลักษณะเป็นช่อเกิดตรงส่วนปลายยอดสุดของลำต้น ประกอบด้วย ดอกย่อย เป็นจำนวนมาก แต่ละดอกหลังจากผสมเกสรแล้วจะพัฒนาเป็นเมล็ดข้าว ซึ่งช่อดอกนี้ก็จะกลายเป็นรวงข้าว เมล็ดข้าวจะสุกแก่เหมาะต่อการเก็บเกี่ยวภายในระยะเวลา 25-30 วัน หลังจากผสมเกสร เปลือกหุ้มเมล็ดข้าวมีสีแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการปลูก ตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเข้ม สีฟาง ม่วงเข้ม หรือดำ ถ้าแกะเปลือกหุ้มเมล็ดออกจะได้เมล็ดข้าวที่เรียกว่า ข้าวกล้อง

ข้าวพันธุ์ กข. 43 (RD 43) เป็นข้าวชนิดข้าวเจ้า ได้จากการผสมเดี่ยวระหว่างข้าวพันธุ์ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรี และข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 ที่ศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี ในฤดูนาปรัง พ.ศ. 2542 และปลูกคัดเลือกชั่วที่ 2-7 จนได้สายพันธุ์ SPR99007-22-1-2-2-1 ปลูกทดสอบผลผลิตในสถานี ระหว่างสถานีในนาราษฎร์ทดสอบความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูข้าว ผ่านการรับรองพันธุ์ข้าว จากกรมการข้าว มีชื่อพันธุ์ข้าวว่า “กข. 43” เพื่อแนะนำให้ให้เกษตรกรปลูก เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2552

ลักษณะประจำพันธุ์

1. เป็นข้าวเจ้าไม่ไวต่อแสง สูงประมาณ 103 เซนติเมตร
2. อายุการเก็บเกี่ยว 95 วัน
3. ทรงกอตั้ง ต้นค่อนข้างแข็ง ใบสีเขียวจาง ใบธงเอนปานกลาง
4. เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง ข้าวกล้องสีขาวรูปร่างเรียวยาว
5. คุณภาพของเมล็ดทางการหุงต้มรับประทาน ข้าวสุกนุ่มเหนียว มีกลิ่นหอม
6. ค่อนข้างต้านทานโรคไหม้และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

โดยข้าวพันธุ์ กข. 43 เป็นพันธุ์ข้าวที่กรมการข้าว ร่วมกับ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล การศึกษาวิจัยพบว่า มีค่าการแตกตัวของน้ำตาลน้อยและมีค่าดัชนีน้ำตาลอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ คาร์โบไฮเดรตของข้าวมีลักษณะที่ทนต่อการย่อยได้ดีกว่าข้าวอมิโลสต่ำ ข้าวพันธุ์นี้ ถือเป็นข้าวทางเลือกของผู้ใส่ใจกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคไต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

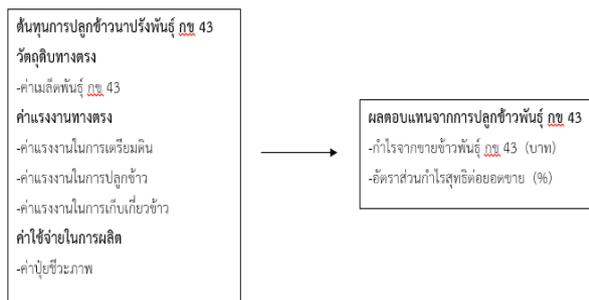
1. เพื่อศึกษาต้นทุนการปลูกข้าวนาปรังของข้าวพันธุ์ กข 43
2. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนที่ปลูกข้าวกับรายได้ที่ได้รับจากการจำหน่าย

3. ขอบเขตการวิจัย

- 3.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง พันธุ์ กข 43 ในพื้นที่ บ้านศาลาดิน หมู่ที่ 3 ตำบล มหาสวัสดิ์ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัด นครปฐม จำนวน 1 คน คือ อาจารย์ ผศ.(พิเศษ) ดร. ชัยฤทธิ์ ทองรอด
- 3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาหรือตัวแปร ผู้วิจัยต้องการศึกษาและค้นคว้าต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวพันธุ์ กข 43 เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายได้ที่ได้จากการจำหน่ายข้าว

3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาในหัวข้อต้นทุนในการทำนาปรัง กรณีศึกษา นาข้าวของ อาจารย์ ผศ. (พิเศษ) ดร. ชัยฤทธิ์ ทองรอด ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 6 มกราคม พ.ศ. 2563 – 30 เมษายน พ.ศ. 2563

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย



5. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

พิรานันท์ ยาวิชัย (2561) ได้ทำต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ กข15 ของเกษตรกรในเขตหมู่บ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนจากการลงทุนปลูกข้าวพันธุ์ กข 15 และผลการตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ กข 15 ของเกษตรกรในเขตหมู่บ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า การปลูกข้าวพันธุ์ กข15 มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 4,420.25 บาท/ไร่ มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 2,766.80 บาท/ไร่ ผลตอบแทนการปลูกข้าวสูงกว่าต้นทุนจากการปลูกข้าวของเกษตรกร

น้ำผึ้ง พรหมศรี (2560) ได้ทำการวิจัยอิทธิพลของการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต่อการเจริญเติบโตผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าว 3 พันธุ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต่อการเจริญเติบโตผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของข้าว 3 พันธุ์ ที่ปลูกในไร่นาของเกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอเกษตรวิสัย

จังหวัดร้อยเอ็ด มีพันธุ์ข้าว 3 พันธุ์ คือ ข้าวดอกมะลิ 105 ข้าวพันธุ์สีมัวและพันธุ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ผลการวิจัยพบว่า ข้าว 3 พันธุ์ มีการเจริญเติบโตผลผลิต และองค์ประกอบแตกต่างกัน ข้าวขาวดอกมะลิ105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวพันธุ์สีมัว

ธีรพงศ์ เถาว์ชาลี (2560) ได้ทำการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนในการผลิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และพัฒนาธุรกิจวิสาหกิจชุมชนตำบลกุดสิมคึมใหม่ อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงให้หันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการลดต้นทุนในการผลิต และเพื่อสนับสนุนสร้างอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า โครงการการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงส่งเสริมให้ประชาชนตื่นตัว สนใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจัดขึ้น พบว่าทำได้น้อยเพราะกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ขาดประสบการณ์ และอาจจะมี ความเชื่อว่าการทำการเกษตรโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ลำบากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี จึงทำให้ไม่มีความสนใจที่จะเข้าร่วมกับกิจกรรมโครงการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนในการผลิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

นันทิกานต์ สิงคเสลิต (2560) ได้ทำความเข้าใจความต้องการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวในพื้นที่ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ 2. สภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว 3. ความต้องการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว 4. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า 1 เกษตรกรได้รับความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์จากการฝึกอบรม ทำนาปี รายได้ส่วนใหญ่จากการทำนาเฉลี่ย 4,886.83 บาท/ไร่ รายจ่ายเฉลี่ย 2,256.44 บาท/ไร่ 2. เกษตรกรใช้ปุ๋ยคอกหว่านทั่วทั้งแปลงในระยะเตรียมดิน 3. เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมเนื้อหาการผลิตและการใช้ปุ๋ย

ในระดับมากทุกประเด็น 4. เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยในนาข้าว ส่วนมากขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตและการใช้ปุ๋ย

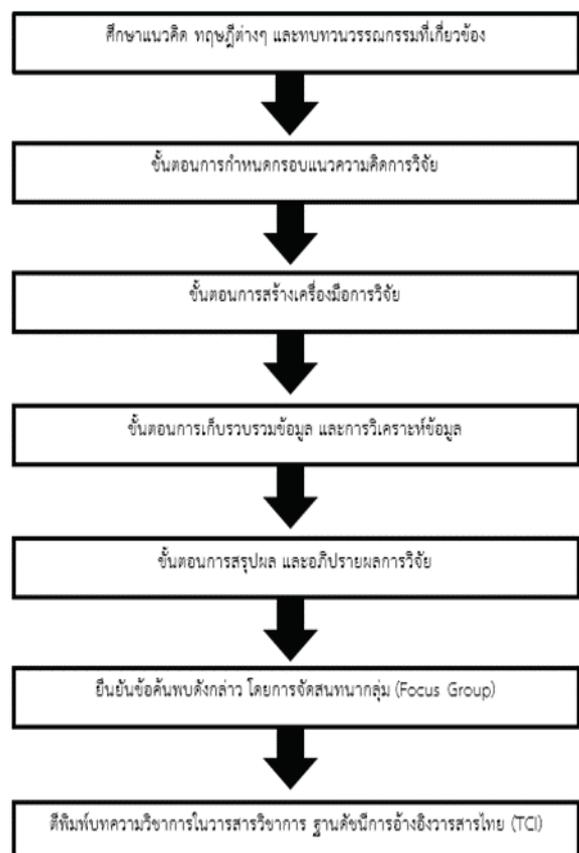
พงศ์ศิริภพ ทองศิริวิสุรเกตุ (2559) ได้ทำการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการปลูกข้าวของกลุ่มเกษตรกร ในจังหวัดกาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเพาะปลูกข้าว และเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่ได้รับจากการเพาะปลูกข้าว โดยใช้สารเคมีชีวภาพ และการใช้สารเคมีผสมชีวภาพของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี เริ่มต้นจากการเตรียมดินและแปลงที่ใช้ในการเพาะปลูก จากนั้นทำการหว่านข้าว ดูแลบำรุงรักษาจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต แปรรูปและจัดจำหน่าย ผลของการวิจัยพบว่าการเพาะปลูกข้าวแบบใช้สารเคมีผสมชีวภาพมีผลตอบแทนจากการเพาะปลูกที่สูงที่สุด เนื่องจากผลตอบแทนได้จำนวนมากและต้นทุนการผลิตที่ใช้มีสัดส่วนที่ต่ำกว่าผลตอบแทนที่ได้รับ

ชาลิสสา สุวรรณกิจ (2559) ได้ทำการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการปลูกข้าวเกษตรกรอินทรีย์กับเกษตรกรเคมี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการปลูกข้าวเกษตรกรอินทรีย์และเกษตรกรเคมีของเกษตรกร ตำบลบางใหญ่ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า การปลูกข้าวเกษตรกรอินทรีย์มีต้นทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,230.85 บาท รายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,007.55 บาท ทำให้การปลูกข้าวเกษตรกรอินทรีย์มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,776.70 บาท ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเกษตรกรเคมีมีต้นทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,472.27 บาท รายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,642.38 บาท ทำให้การปลูกข้าวเกษตรกรอินทรีย์มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,170.11 บาท สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าว

เกษตรกรอินทรีย์มีต้นทุนต่ำกว่าเกษตรกรเคมี และมีผลตอบแทนที่มากกว่าเกษตรกรเคมี

อภิวัฒน์ อินทร์นง (2558) ได้ทำผลของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อคุณภาพของข้าวของดอกมะลิ 105 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อคุณภาพข้าวขาวดอกมะลิ 105 และเพื่อศึกษาผลของระยะเวลาการเก็บรักษาต่อคุณภาพของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ได้รับจากปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ผลวิจัยพบว่า ข้าวที่ได้รับปุ๋ยอินทรีย์มีคุณภาพมากกว่าการยอมรับด้านความเหนียวนุ่มมากกว่าข้าวที่ได้รับปุ๋ยเคมี ส่วนเรื่องระยะเวลาข้าวที่ได้รับปุ๋ยอินทรีย์มีกลิ่นหอม ความเหนียวนุ่มมากกว่าข้าวที่ได้รับปุ๋ยเคมีจากการยอมรับของผู้บริโภค และความแตกต่างด้านปริมาณธาตุอาหารของการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีมีผลต่อคุณภาพข้าวขาวดอกมะลิ 105

6. วิธีดำเนินการวิจัย



7. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

พื้นที่เพาะปลูกข้าวพันธุ์ กข 43 จำนวน	6	ไร่
1. ค่าใช้จ่าย		
1.1 ค่าแรงงาน	7,560.00	บาท
ค่าเตรียมดิน	3,360.00	บาท
ค่าปลูก รวมค่าเตรียมพันธุ์	1,200.00	บาท
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม (ไม่รวมค่าขนไปขาย)	3,000.00	บาท
1.2 ค่าวัสดุ	6,560.00	บาท
ค่าพันธุ์	2,760.00	บาท
ค่าปุ๋ยคอก	700.00	บาท
ค่าเครื่องสูบน้ำ	1,500.00	บาท
ค่าPackaging	1,600.00	บาท
2. ผลผลิต ที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยวได้ในแปลงนี้	4,900.00	กิโลกรัม
3. ราคาที่คาดว่าจะขายได้	8,000.00	บาทต่อตัน
4. ผลการคำนวณตามต้นทุน	6.00	ไร่
ต้นทุนรวม ของเกษตรกร	14,120.00	บาท
รายได้	39,200.00	บาท
กำไร / ขาดทุน	25,080.00	บาท

ตารางที่ 7.1 ตารางแสดงต้นทุน,รายได้,กำไร/ขาดทุน ในการเก็บเกี่ยวและจัดจำหน่ายครั้งที่ 1

จากตารางที่ 7.1 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนรวมเท่ากับ 14,120 บาท คิดเป็น 2,353.33 บาทต่อไร่ รายได้เท่ากับ 39,200 บาท คิดเป็น 6,533.33 บาทต่อไร่ และ กำไร/ขาดทุนเท่ากับ 25,080 บาท คิดเป็น 4,180 บาทต่อไร่ ในการเก็บเกี่ยวและจัดจำหน่ายครั้งที่ 1

พื้นที่เพาะปลูกข้าวพันธุ์ กข 43 จำนวน	6	ไร่
1. ค่าใช้จ่าย		
1.1 ค่าแรงงาน	3,000.00	บาท
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม (ไม่รวมค่าขนไปขาย)	3,000.00	บาท
1.2 ค่าวัสดุ	4,900.00	บาท
ค่าปุ๋ยบำรุง	1,800.00	บาท
ค่าเครื่องสูบน้ำ	1,500.00	บาท
ค่าPackaging	1,600.00	บาท
2. ผลผลิต ที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยวได้ในแปลงนี้	2,400.00	กิโลกรัม
3. ราคาที่คาดว่าจะขายได้	8,000.00	บาทต่อตัน
4. ผลการคำนวณตามต้นทุนของท่าน	6.00	ไร่
ต้นทุนรวม ของเกษตรกร	7,900.00	บาท
รายได้	19,200.00	บาท
กำไร / ขาดทุน	11,300.00	บาท

ตารางที่ 7.2 ตารางแสดงต้นทุน,รายได้,กำไร/ขาดทุน ในการเก็บเกี่ยวและจัดจำหน่ายครั้งที่ 2

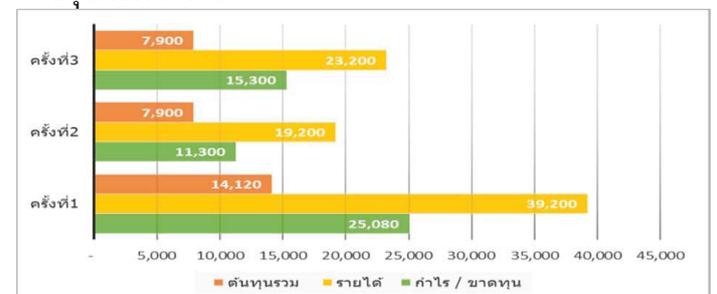
จากตารางที่ 7.2 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนรวมเท่ากับ 7,900 บาท คิดเป็น 1,316.67 บาทต่อไร่ รายได้เท่ากับ 19,200 บาท คิดเป็น 3,200 บาทต่อไร่ และ กำไร/ขาดทุนเท่ากับ 11,300 บาท คิดเป็น 1,883.33 บาทต่อไร่ ในการเก็บเกี่ยวและจัดจำหน่ายครั้งที่ 2

พื้นที่เพาะปลูกข้าวพันธุ์ กข 43 จำนวน	6	ไร่
1. ค่าใช้จ่าย		
1.1 ค่าแรงงาน	3,000.00	บาท
ค่าเก็บเกี่ยว รวบรวม (ไม่รวมค่าขนไปขาย)	3,000.00	บาท
1.2 ค่าวัสดุ	4,900.00	บาท
ค่าปุ๋ยบำรุง	1,800.00	บาท
ค่าเครื่องสูบน้ำ	1,500.00	บาท
ค่าPackaging	1,600.00	บาท
2. ผลผลิต ที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยวได้ในแปลงนี้	2,900.00	กิโลกรัม
3. ราคาที่คาดว่าจะขายได้	8,000.00	บาทต่อตัน
4. ผลการคำนวณตามต้นทุนของท่าน	6.00	ไร่
ต้นทุนรวม ของเกษตรกร	7,900.00	บาท
รายได้	23,200.00	บาท
กำไร / ขาดทุน	15,300.00	บาท

ตารางที่ 7.3 ตารางแสดงต้นทุน,รายได้,กำไร/ขาดทุน ในการเก็บเกี่ยวและจัดจำหน่ายครั้งที่ 3

จากตารางที่ 7.3 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนรวมเท่ากับ 7,900 บาท คิดเป็น 1,316.67 บาทต่อไร่ รายได้เท่ากับ 23,200 บาท คิดเป็น 3,866.67 บาทต่อไร่ และ กำไร/ขาดทุนเท่ากับ 15,300 บาท คิดเป็น 2,550 บาทต่อไร่ ในการเก็บเกี่ยวและจัดจำหน่ายครั้งที่ 3

8. สรุปผลการวิจัย



กราฟแสดงข้อมูลการเปรียบเทียบ ต้นทุนรวม รายได้ กำไร/ขาดทุน ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และรายได้ที่ได้จากการจัดจำหน่ายในแต่ละครั้ง

การปลูกข้าวครั้งที่ 1 เกษตรกรได้ทำการจัดซื้อข้าวจากศูนย์การวิจัยพันธุ์ข้าวจังหวัดสุพรรณบุรีโดยตรงทำให้เมล็ดพันธุ์ที่นำมาทำการปลูกมีคุณภาพ และเป็นข้าวสายพันธุ์แท้ที่ไม่ได้รับการผสมผสานจากข้าวสายพันธุ์อื่น ต้นทุนรวมในการปลูกข้าวประกอบด้วย ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว ค่าเตรียมดิน ค่าหว่านข้าว ค่าปุ๋ยคอก ค่าจ้างคนสูบน้ำ ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต และค่าบรรจุภัณฑ์ โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งนี้ได้จำนวน 5 ตัน ซึ่งนำข้าวจำนวน 100 กิโลกรัม มาทำการบรรจุใส่หีบห่อเพื่อนำไปจำหน่ายที่ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านศาลาดิน และอีก 4.9 ตัน นำไปขายยังโรงสี ซึ่งการปลูกข้าวครั้งนี้มีต้นทุนทั้งหมด 14,120 บาท และมีรายได้จากการจำหน่ายข้าว 39,200 บาท

การปลูกข้าวครั้งที่ 2 เกษตรกรใช้วิธีการเลี้ยงหรือดูแลลูกข้าวที่ร่วงร่นจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งแรก ทำให้การลงทุนปลูกข้าวครั้งนี้ใช้ต้นทุนไม่มาก ต้นทุนรวมทั้งหมดในการปลูกข้าวครั้งนี้ประกอบด้วย ค่าจ้างคนสูบน้ำ ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าปุ๋ยคอกที่ต้องใส่ตรงข้าวที่มีการเจริญเติบโตช้ากว่าต้นอื่นๆ และค่าบรรจุภัณฑ์ โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งนี้ได้จำนวน 2.5 ตัน ซึ่งจะนำข้าวจำนวน 100 กิโลกรัม มาทำการบรรจุหีบห่อเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับตัวสินค้าและนำไปจัดจำหน่ายที่ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านศาลาดิน และข้าวที่เหลืออีกจำนวน 2.4 ตัน จะนำไปขายยังโรงสี ซึ่งต้นทุนรวมในการปลูกข้าวครั้งนี้มีจำนวนเท่ากับ 7,900 บาท

และมีรายได้จากการจำหน่ายข้าวเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 19,200 บาท

การปลูกข้าวครั้งที่ 3 เกษตรกรใช้วิธีการเลี้ยงหรือดูแลลูกข้าวที่ร่วงร่นจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งที่แรก ทำให้การลงทุนปลูกข้าวครั้งนี้ใช้ต้นทุนไม่มาก ต้นทุนรวมทั้งหมดที่ใช้ในการปลูกข้าวครั้งนี้ประกอบด้วย ค่าจ้างคนสูบน้ำ ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าปุ๋ยคอกที่ต้องใส่ตรงที่ข้าวมีการเจริญเติบโตช้ากว่าต้นอื่นๆ และก็มีค่าบรรจุภัณฑ์

โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งนี้ได้ข้าวจำนวน 3 ตัน ซึ่งจะนำข้าวจำนวน 100 กิโลกรัม มาทำการบรรจุหีบห่อเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับตัวสินค้า และนำไปจัดจำหน่ายที่ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านศาลาดินและข้าวที่เหลืออีกจำนวน 2.9 ตัน จะนำไปขายยังโรงสี ซึ่งต้นทุนรวมในการปลูกข้าวครั้งนี้เท่ากับ 7,900 บาท และยังมีรายได้จากการจำหน่ายข้าวเป็นจำนวน 23,200 บาท

9. ข้อเสนอแนะ

1. รัฐบาลควรมีมาตรการกำหนดราคาข้าวขั้นต่ำให้กับเกษตรกร
2. ควรมีช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลายและมีปริมาณของสินค้าที่หลากหลาย

10. บรรณานุกรม

- [1] กรมการข้าว. พันธุ์ข้าว กข43 (RD43). สืบค้นวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <http://www.ricethailand.go.th/Rkb/varieties/index.php-file=content.php&id=122.htm>
- [2] กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์. ข้าว กข 43. สืบค้นวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <http://www.xn--43-lqje.com/Home/index.html>
- [3] Sanook. (2562). ข้าว กข 43 ทางเลือกของผู้ป่วยเบาหวาน-ควบคุมน้ำหนัก. สืบค้นวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <https://www.sanook.com/health/17473/>
- [4] กรมการข้าว. การปลูก ดูแลรักษา และใช้ปุ๋ยในนาข้าว. สืบค้นวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <http://www.ricethailand.go.th/Rkb/management/index.php-file=content.php&id=8.htm>

- [5] มูลนิธิอุทกพัฒน์. (2560). บ้านศาลาดิน
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม.
สืบค้นวันที่ 7 เมษายน 2563, จาก
<https://www.utokapat.org>
- [6] สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย. (2562). ข้อมูล
เกี่ยวกับข้าว. สืบค้นวันที่ 28 กุมภาพันธ์
2 5 6 3 , จ า ก
http://www.thairiceexporters.or.th/rice_profile.htm
- [7] กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2559). การ
คำนวณต้นทุนการผลิตแบบง่าย. สืบค้น
วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563, จาก
<https://bsc.dip.go.th/th/category/account2/fs-productcost>

CLS-02-007

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล
จังหวัดนครปฐม กรณีศึกษา สวนกล้วยไม้ป่าจวน

Study on supply chain management of orchid growers in Phutthamonthon,
Nakhon Pathom Province

นายณัชนพล แก่นสนธิ¹ นายพิชัยยะ สู้ภัยพาล² นางสาวณัฐณิชา รุณมณีรัตน์³ และพงษ์เทพ ภูเดช⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้เพาะปลูกกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 2) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 3) เพื่อที่จะนำผลการศึกษามาเป็นข้อมูลในการเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้ทฤษฎี SWOT Analysis และทฤษฎีห่วงโซ่อุปทานซัพพลายเชน (Supply Chain Management) เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่การดำเนินการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้จำนวน 1 คน คือ คุณจวน สุวรรณหงส์ ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) การสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิเคราะห์เนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์การจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้
2. ผลการวิเคราะห์ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้
3. แนวทางการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้

ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ การเพิ่มช่องทางการกระจายสินค้าทางการเกษตร ให้กระจายสู่หน้าร้าน และการส่งให้พ่อค้าคนกลาง แทนการส่งออก เพื่อเพิ่มยอดขายให้เพิ่มมากขึ้นมาทดแทนยอดขายส่งออกแทน โดยเพิ่มช่องทางการกระจายสินค้า ทางพ่อค้าคนกลาง และการกระจายสินค้าตามวัด หรือตลาด ให้ลูกค้าเข้าถึงมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : กล้วยไม้ การจัดการโซ่อุปทาน

¹ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์วิทยาลัยโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษานครปฐม

² นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์วิทยาลัยโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษานครปฐม

³ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์วิทยาลัยโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษานครปฐม

⁴ อาจารย์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์วิทยาลัยโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษานครปฐม

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นแหล่งเพาะปลูกกล้วยไม้ขนาดใหญ่ของภูมิภาคและเป็นที่ยอมรับปลูกมาก เพราะเป็นดอกไม้ที่มีสีสันสวยงาม เป็นไม้ตัดดอกที่มีอายุการใช้งานได้นาน กล้วยไม้จึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย อีกทั้งยังเป็นพืชที่สามารถส่งออกขายยังต่างประเทศและหารายได้เข้ามายังประเทศปีละหลายร้อยล้านบาท พื้นที่ปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ นครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี ปทุมธานี และพระนครศรีอยุธยา เพราะสภาพภูมิอากาศเหมาะกับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ ใกล้เคียงน้ำใกล้ตลาด และมีการขนส่งที่สะดวก พื้นที่ปลูกกล้วยไม้มีแนวโน้มที่จะย้ายจากกรุงเทพฯ ไปจังหวัดใกล้เคียงมากขึ้น เนื่องจากที่ดินมีราคาสูงและประสบปัญหามลภาวะของน้ำและอากาศ ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของกล้วยไม้ ปัจจุบันพื้นที่เหมาะสมในการปลูกกล้วยไม้ ได้แก่ นครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี สมุทรสาคร กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี และชลบุรี โดยตลาดส่งออกกล้วยไม้ที่สำคัญมากที่สุด คือ ตลาดต่างประเทศ ซึ่งตลาดต่างประเทศนับเป็นตลาดที่มีแนวโน้มความต้องการเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากตลาดต่างประเทศเป็นตลาดที่มีเทศกาลและวันสำคัญที่หลากหลาย ซึ่งมักนิยมนำดอกกล้วยไม้มาประดับตกแต่งเพื่อให้เกิดความสวยงาม โดยมีการนำเข้าจากประเทศไทยเป็นหลัก

ในการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมกล้วยไม้ของไทยให้สามารถรักษาความสามารถในการแข่งขัน ในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน คณะกรรมการกล้วยไม้แห่งชาติ จึงได้จัดทำยุทธศาสตร์การแข่งขันกล้วยไม้ไทยในตลาดโลก พ.ศ. 2554-2559 โดยมีเป้าประสงค์เพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้โดยมีเป้าหมายอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออก เฉลี่ยร้อยละ 19.24 ต่อปี (ดอกกล้วยไม้ ร้อยละ 19.09 และต้นกล้วยไม้ ร้อยละ 25.31) โดยในปี 2559 มีเป้าหมายการส่งออก

มูลค่า 10,000 ล้านบาท (คณะกรรมการกล้วยไม้แห่งชาติ, 2559)

ในปัจจุบันประสบปัญหาการส่งออกไปยังประเทศจีน จากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โควิด-19) ว่าการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 กระทบต่อการส่งออกสินค้าไทย โดยจนถึงขณะนี้สินค้าประเภทผักผลไม้ ดอกไม้ ยางพาราและผลิตภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ รถยนต์และส่วนประกอบ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และกุ้ง ยังไม่สามารถเข้าสู่จีนได้ แม้รัฐบาลจีนได้เปิดเริ่มให้โรงงานอุตสาหกรรมเปิดการผลิตตั้งแต่วันที่ 10 ก.พ.63 ซึ่งมีเพียงบางโรงงานเท่านั้นที่พนักงานบางส่วนกลับมาทำงานได้เต็มที่ เพราะรัฐบาลจีนกำหนดให้ทุกคนต้องใส่หน้ากากอนามัย หากไม่ใส่ถือว่าผิดกฎหมายและมีโทษรุนแรง

จากเหตุผลที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรกล้วยไม้ใน อำเภอฟุทธรณchol จังหวัดนครปฐม เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีเกษตรกรทำสวนกล้วยไม้ที่กำลังประสบปัญหาด้านจัดการโซ่อุปทานกล้วยไม้ และการส่งออกไปยังประเทศประเทศจีน เนื่องจากประสบปัญหาไวรัสโคโรนา(โควิด-19) จึงทำให้ประเทศจีนต้องปิดประเทศการรับเข้าและส่งออก ดังนั้นการส่งเสริมให้เกษตรกรที่ทำสวนกล้วยไม้ในอำเภอฟุทธรณchol จังหวัดนครปฐม หาแนวทางการผลิตใหม่ที่ช่วยลดต้นทุนการผลิตตั้งแต่น้ำจนถึงปลายน้ำ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้เพาะปลูกกล้วยไม้ในอำเภอฟุทธรณchol จังหวัดนครปฐม

2.2 เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในอำเภอฟุทธรณchol จังหวัดนครปฐม

2.3 เพื่อที่จะนำผลการศึกษามาเป็นข้อมูลในการเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา

3. ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยมีดังนี้

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรสวนกล้วยไม้ป่าจวน ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

3.2 ขอบเขตด้านประชากร ด้านประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ คุณจวน สุวรรณหงส์ ซึ่งเป็นส่วนที่มีการเพาะปลูกและส่งออกกล้วยไม้ทั้งในและนอกประเทศ

3.3 ขอบเขตระยะเวลา ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีการลงพื้นที่ในสวนกล้วยไม้ป่าจวน ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม และสัมภาษณ์เกษตรกร ตั้งแต่ 6 มกราคม 2563 ถึง 30 เมษายน 2563

3.4 ขอบเขตพื้นที่การศึกษา มุ่งเน้นการลงพื้นที่ไปยังสวนป่าจวนที่มีการผลิตและจำหน่ายกล้วยไม้

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สุมนา เหลืองฐิติกาญญา, (2562) การศึกษามุ่งหมายทดลองเพาะเลี้ยงเมล็ดกล้วยไม้เขาแพะเพื่อการขยายพันธุ์ด้วยอาหารสูตร MS Murashige and Skoog) หรือ Vw (Vacine and Went) ที่ไม่เติม / เติม BA (6-benzylaminopurine) ความเข้มข้นต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่าชักนำเป็นต้นอ่อนด้วยอาหารสูตร VW เติมน้ำมะพร้าวร่วมกับ BA หรือ kinetin ความเข้มข้นต่างๆและชักนำให้เกิดรากด้วยอาหารสูตร W เติมน้ำมะพร้าวร่วมกับ NAA (1-naphthyl acetic acid) หรือ IBA [4-(indol-3 yl) butyric acid] ความเข้มข้นต่างๆต้นอ่อนย้ายลงปลูกระหว่างได้ 4 สัปดาห์พบอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 57. 4

นิชานันท์ อยู่ศรี, (2560) การศึกษาวิจัยเรื่องกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจฟาร์มกล้วยไม้สกุลแวนด้าในจังหวัดกาญจนบุรีในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการดำเนินธุรกิจศึกษาลักษณะการดำเนินงานสถานะการแข่งขันและกลยุทธ์การดำเนินกิจการของธุรกิจฟาร์มกล้วยไม้สกุลแวนด้า

ในจังหวัดกาญจนบุรีซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือได้ทราบถึงวิธีการดำเนินธุรกิจสถานะการแข่งขันของธุรกิจกลยุทธ์การดำเนินกิจการของฟาร์มกล้วยไม้สกุลแวนด้าตลอดจนเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาธุรกิจของผู้ประกอบการรวมทั้งหน่วยงานราชการภาครัฐสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางนโยบายเพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมศักยภาพการดำเนินกิจการของธุรกิจฟาร์มกล้วยไม้สกุลแวนด้าให้เติบโตในภาคเกษตรกรรมของไทยดำเนินการโดยใช้แหล่งข้อมูลจากผู้ประกอบการโดยใช้เครื่องมือในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพวิเคราะห์เนื้อหาในรูปแบบการพรรณนาซึ่งจากการวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยอภิปรายและมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5. วิธีดำเนินงานวิจัย

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 1 ประเภท ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ (Interview form) การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Structured Interview or Formal Interview) จากผู้ให้การสัมภาษณ์ข้อเท็จจริง การสัมภาษณ์เป็นคำถามปลายเปิดคำถามต่างๆ ได้ถูกกำหนดเป็นแบบสัมภาษณ์ขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าแล้ว ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกผู้ให้สัมภาษณ์คือเจ้าของสวน เพื่อให้ทราบถึงการจัดการโซ่อุปทานของสวนกล้วยไม้อย่างละเอียดที่สุด

5.2 วิธีการรวบรวมข้อมูล

ศึกษาจากงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโดยใช้แนวคิดของการจัดการโซ่อุปทาน เพื่อให้ทราบถึงความหมายและหลักการของแนวคิดนี้ และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยแนวคำถามเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรปลูกกล้วยไม้

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และตอนที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้จัดทำวิจัยได้นำข้อมูลมาจากการสัมภาษณ์จากประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือ ป้าจวนเจ้าของสวนกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานกล้วยไม้ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

- ที่ตั้ง 32/3 ม.2 ต.มหาสวัสดิ์ อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170
- ดำเนินธุรกิจรูปแบบเกษตรกร (กล้วยไม้สกุลหวาย)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย ผู้จัดทำวิจัยได้นำข้อมูลและรายละเอียดที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การจัดบันทึกและการถ่ายภาพ

6. ผลการวิจัย

ข้อมูลที่น่าเสนอในบทนี้ เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตอบคำถามการวิจัย โดยแยกนำเสนอเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้

ตอนที่ 3 แนวทางการนำผลการศึกษามาเป็นข้อมูลในการเสนอแนะแนวทางการแก้ไข ปัญหา

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้

จากการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสำรวจพื้นที่จริง สวนกล้วยไม้ป่าจวนในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม โดยข้อมูลถูกบันทึกในแบบสัมภาษณ์ และนำมาทำการ

วิเคราะห์เนื้อหา สามารถสรุปในภาพของโซ่อุปทานของดอกกล้วยไม้สวนป่าจวน ได้ดังนี้



รูปที่ 1 ห่วงโซ่อุปทานของสวนกล้วยไม้ป่าจวน

เมื่อทำการตัดดอกกล้วยไม้เสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะทำการจัดเตรียมไว้ที่สวนและจัดเตรียมดอกกล้วยไม้ไปขายหน้าร้าน ซึ่งหน้าร้านจะอยู่หน้าสวนเลย และจากนั้นทางบริษัทตัวแทนขนส่งดอกไม้จะส่งรถมารับดอกกล้วยไม้ที่สวนเพื่อเอาดอกกล้วยไม้ไปที่คลังของบริษัทตัวแทนขนส่งดอกไม้แล้วทำการจัดส่งออก

โดยผู้วิจัยการจำแนกการจัดการโซ่อุปทานของสวนป่าจวน โดยแบ่งออกเป็นระยะต้นน้ำ ระยะกลางน้ำ และระยะปลายน้ำ ดังนี้

ตารางที่ 1 ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำสวนกล้วยไม้ป่าจวน

ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
1.พื้นที่เพาะปลูก	1.ขั้นตอนการปลูก	1.บริษัทตัวแทนขนส่งมารับดอกกล้วยไม้
2.โรงเรือนเพาะปลูกกล้วยไม้	2.ตัดดอกกล้วยไม้	2.ขายหน้าร้าน
3.กิ่งกล้วยไม้เพาะชำ	3.มัดช่อดอกกล้วยไม้เตรียมขนส่ง	3.พ่อค้าคนกลาง
4.เมล็ดพันธุ์		
5.ยาสารเคมี		
6.ปุ๋ยอินทรีย์		
7.กาบมะพร้าว		

ต้นน้ำ : ชนิดของกล้วยไม้ที่ปลูกเป็นประเภทหวาย ลักษณะโรงเรือนที่ใช้เพาะปลูกเป็นโรงเรือนแบบสแลน มีวิธีการขยายพันธุ์ใช้วิธีการเพาะชำ โดยใช้วัสดุที่ปลูกกาบมะพร้าว ในส่วนของแหล่งน้ำที่ใช้เป็นน้ำคลอง สำหรับวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้แรงงานคน



รูปที่ 2 การปลูกแบบเพาะชำ

กลางน้ำ : การปลูกใช้เวลาในการออกดอกเป็นระยะเวลาประมาณ 1-2 เดือน ซึ่งช่วงเวลาในการตัดดอกจะเป็นช่วงเช้าหรือช่วงบ่าย โดยความถี่ในการตัดดอกน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ สำหรับวิธีปฏิบัติหลังการตัดดอกใช้วิธีการให้น้ำ และการใส่ปุ๋ย จากนั้นทำการมัดช่อดอกกล้วยไม้เพื่อรอบริษัทตัวแทนขนส่งมารับดอกกล้วยไม้



ภาพที่ 3 ดอกกล้วยไม้ประมาณ 1-2 เดือน



รูปที่ 4 การมัดช่อดอกกล้วยไม้

ปลายน้ำ : ช่องทางการขายโดยใช้วิธีบริษัทตัวแทนขนส่งมารับดอกกล้วยไม้เพื่อที่จะนำไปส่งออก โดยสถานที่ขายหน้าร้าน ชุมชน และส่งให้กับพ่อค้าคนกลาง ที่สำคัญคุณภาพของดอกที่ขายใช้ทั้ง 2 แบบ โดยการคัดเกรดและไม่คัดเกรด ซึ่งมีลักษณะการขายดอกกล้วยไม้จะขายเป็นช่อ

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้

จากการศึกษาผู้วิจัย พบว่าปัญหาของสวนกล้วยไม้ปัจจุบัน ได้แก่

1. ปัญหาแมลงศัตรูพืชระบาดและก่อให้เกิดความเสียหายมีหลายชนิดด้วยกัน แบ่งเป็น 3ประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1.1 ประเภทที่ 1 เป็นพวกแมลงปากดูด เช่น เพลี้ยไฟ เพลี้ยหอย ทำลายโดยดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืช เพลี้ยไฟฝ้ายซึ่งเกษตรกรมักเรียกว่า “ตัวกินสี” ซึ่งเป็นศัตรูพืชสำคัญด้านกักกันพืช



รูปที่ 5 ตัวเพลี้ยไฟ

1.2 ประเภทที่ 2 คือ หนอนผีเสื้อ นับเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่ง ได้แก่ หนอนกระทู้หอม และหนอนกระทู้ผัก หากระบาดแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรง ถ้าป้องกันกำจัดไม่ถูกวิธี



รูปที่ 6 หนอนผีเสื้อ

1.3 ประเภทที่ 3 เป็นหนอนแมลงวัน
ได้แก่ บั่วกล้วยไม้ ที่เกษตรกรเรียกกันว่า “ไอ
ฮวบ” มักพบการระบาดรุนแรงในช่วงฤดูฝน



รูปที่ 7 บั่วกล้วยไม้

2. ปัญหาผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ
การส่งออกไม่ได้ ต้องเผชิญกับภาวะขาดทุน และ
สิ่งที่เกษตรกรต้องแบกรับคือต้นทุน ค่าใช้จ่าย
แรงงาน ปุ๋ย ยาที่ต้องจ่ายทุกวัน

3. ปัญหาการส่งออกไปยังประเทศ
ประเทศจีน เนื่องจากประสบปัญหาไวรัสโคโรนา
(โควิด-19) ประเทศจีนต้องปิดประเทศการรับเข้า
และส่งออก ทำให้บริษัทตัวแทนขนส่งดอกไม้ต้อง
หยุดรับดอกกล้วยไม้ที่จะส่งออกไปยังจีน

4. ปัญหาที่มีผลผลิตดอกกล้วยไม้มาก
เกินไป เนื่องจากบริษัทตัวแทนขนส่งสินค้าไม่รับ
ซื้อดอกกล้วยไม้ จึงทำให้พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ
อีกทั้งดอกกล้วยไม้อาจจะเหี่ยวเฉาจนไม่สามารถ
ขายดอกกล้วยไม้เหล่านั้นได้

ซึ่งจากปัญหาผู้วิจัยได้เสนอให้อาจจะต้อง
โลหะหรือตัดบางส่วนเพื่อที่นำไปทำประโยชน์ เช่น
ทำบุญ ขายตามชุมชน ขายให้กับพ่อค้าคนกลาง
แจกจ่ายหรือแม้กระทั่งตัดทิ้ง เพื่อที่จะรักษาต้น
ไม้ให้ต้นโทรมแล้วแมลงเข้ามากัดกินมากเกินไป
แล้วนำส่งให้กับสหกรณ์กล้วยไม้ขยายตลาดใหม่
ให้กับดอกกล้วยไม้

**ตอนที่ 3 แนวทางการแก้ไขปัญหาของ
เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้**

จากการศึกษาวิจัยได้มีแนวทางการแก้ไข
ปัญหาของสวนป่าจวน ดังนี้

1. แนวทางในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกร
ผู้ปลูกกล้วยไม้ คือเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ได้มีการ
นำกล้วยไม้มาขายหน้าร้านเพิ่มมากขึ้น

2. ควรมีการนำดอกกล้วยไม้ไปฝากให้กับ
ชุมชน หรือ วัด เป็นการกระจายรายได้อีกหนึ่ง
ขั้นตอน เพื่อที่จะไม่ให้ผลผลิตดอกกล้วยไม้ถูก
แมลงกัดกินจนไม่สามารถจำหน่ายได้

3. แนวทางการพัฒนา เกษตรกรผู้ปลูก
กล้วยไม้ควรมีการควบคุมโดยการลดผลผลิตรอให้
เศรษฐกิจฟื้นตัวก่อนจึงเพิ่มผลผลิตให้เท่าเดิม

4. เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้นำดอกไม้ไป
ขายให้กับพ่อค้าคนกลางที่จะนำดอกกล้วยไม้ไป
ขายนอกจากปากคลองตลาดแล้วนั้น ยังสามารถ
ส่งสินค้าไปขายได้ คือ ตลาด สี่มุมเมือง และ ตลาด
ไท รังสิต ปทุมธานี ซึ่งเหมาะสำหรับพ่อค้าแม่ค้าที่
ซื้อดอกไม้เพื่อไปจำหน่าย

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง การ
จัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้เพาะปลูกกล้วยไม้
ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม พบว่า
ปัญหาที่เกิดขึ้นในสวนกล้วยไม้ป่าจวน หรือ คุณ
จวน สุวรรณหงส์ มีปัญหาในเรื่องของการส่งออก
ไปยังต่างประเทศ(ประเทศจีน) เนื่องจากประสบ
ปัญหาไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ประเทศจีนต้องปิด
ประเทศการรับเข้าและส่งออกสินค้า ทำให้บริษัท
ตัวแทนขนส่งดอกไม้ต้องหยุดการรับดอกกล้วยไม้
ที่จะส่งออกไปยังประเทศจีน จนมีผลทำให้ผลผลิต
ของดอกกล้วยไม้มีจำนวนมากเกินไปจึงทำให้พื้นที่
จัดเก็บไม่เพียงพอและสิ่งที่เกษตรกรต้องแบกรับ
คือต้นทุน ค่าใช้จ่ายต่างๆ

สภาพปัญหาด้านการจัดการโซ่อุปทาน
ของเกษตรกรผู้เพาะปลูกกล้วยไม้ในอำเภอ
พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม สามารถสรุปได้โดย
เป็นต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ได้ดังนี้

ต้นน้ำ : ชนิดของกล้วยไม้ที่ปลูกเป็น
ประเภทหวาย ลักษณะโรงเรือนที่ใช้เพาะปลูกเป็น
โรงเรือนแบบสแลน มีวิธีการขยายพันธุ์ใช้วิธีการ
เพาะชำ โดยใช้วัสดุที่ปลูกกาบมะพร้าว ในส่วนของ
แหล่งน้ำที่ใช้เป็นน้ำบ่อหรือน้ำคลอง สำหรับ
วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้แรงงานคน

กลางน้ำ : การปลูกใช้เวลาในการออกดอกเป็นระยะเวลาประมาณ 1-2 เดือน ซึ่งช่วงเวลาในการตัดดอกจะเป็นช่วงเช้าหรือช่วงบ่าย โดยความถี่ในการตัดดอกน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ สำหรับวิธีปฏิบัติหลังการตัดดอกใช้วิธีการให้น้ำ และการใส่ปุ๋ย จากนั้นทำการมัดช่อดอกกล้วยไม้เพื่อรอบริษัทตัวแทนขนส่งมารับดอกกล้วยไม้

ปลายน้ำ : ช่องทางการขายโดยใช้วิธีบริษัทตัวแทนขนส่งมารับดอกกล้วยไม้เพื่อที่จะนำไปส่งออก โดยสถานที่ขายหน้าร้าน ชุมชน และส่งให้กับพ่อค้าคนกลาง ที่สำคัญคุณภาพของดอกที่ขายใช้ทั้ง 2 แบบ โดยการคัดเกรดและไม่คัดเกรด ซึ่งมีลักษณะการขายดอกกล้วยไม้จะขายเป็นช่อ

การเพิ่มช่องทางการกระจายสินค้าทางการเกษตร ให้กระจายสู่หน้าร้าน และการส่งให้พ่อค้าคนกลาง แทนการส่งออก เพื่อเพิ่มยอดขายให้เพิ่มมากขึ้นมาทดแทนยอดขายส่งออกแทน โดยเพิ่มช่องทางการกระจายสินค้า ทางพ่อค้าคนกลาง และการกระจายสินค้าตามวัด หรือตลาด ให้ลูกค้าเข้าถึงมากยิ่งขึ้น โดยการควบคุมคุณภาพให้กล้วยไม้ได้มาตรฐาน มีคุณภาพตามเดิม รอคการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโดยกลุ่มเกษตรกร คำนึงถึงการทำให้กระจายสินค้าได้มากที่สุด และทำยอดขายให้ได้มากที่สุดการเพิ่มมูลค่าโดยทำเป็น ช่อไว้สำหรับไหว้พระ ทำให้ขายได้ง่ายมากยิ่งขึ้นเพื่อทดแทนรายได้จากการส่งออกที่เคยส่งได้

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

ในการศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้เพาะปลูกกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม กรณีศึกษาสวนกล้วยไม้ป่าจวน คณะผู้วิจัยได้ขอเสนอข้อเสนอแนะ ดังนี้

8.1. เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ควรเพิ่มช่องทางในการจัดจำหน่ายมากขึ้น เช่นนำกล้วยไม้มาจัดจำหน่ายหน้าร้านมากขึ้น

8.2. ควรมีการนำดอกกล้วยไม้ไปฝากให้กับชุมชน หรือ วัด เป็นการกระจายรายได้อีกหนึ่งขั้นตอน เพื่อที่จะไม่ให้ผลผลิตดอกกล้วยไม้ถูกแมลงกัดกินจนไม่สามารถจำหน่ายได้

8.3. แนวทางการพัฒนา เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ควรมีการควบคุมโดยการลดผลผลิตรอให้เศรษฐกิจฟื้นตัวก่อนจึงเพิ่มผลผลิตให้เท่าเดิม

8.4. เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ นำดอกไม้ไปขายให้กับพ่อค้าคนกลางที่จะนำดอกกล้วยไม้ไปขายนอกจากปากคลองตลาดแล้วนั้น ยังสามารถส่งสินค้าไปขายได้ คือ ตลาดสี่มุมเมือง และ ตลาดไทรังสิต ปทุมธานี ซึ่งเหมาะสำหรับพ่อค้าแม่ค้าที่ซื้อดอกไม้เพื่อไปจำหน่าย

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] นิชานันท์ ศรีอยู่.(2560).กลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจฟาร์มกล้วยไม้สกุลแวนด้าในจังหวัดกาญจนบุรี [ออนไลน์] สืบค้นจาก <http://ithesisir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/1694/1/59602312.pdf> (วันที่สืบค้นข้อมูล 28 มกราคม 2563)
- [2] นุสรรา เจาะแวง.(2558).ดอกกล้วยไม้ [ออนไลน์] สืบค้นจาก <http://cai.oas.psu.ac.th/~badul/54/15.pdf> (วันที่สืบค้นข้อมูล 29 มกราคม 2563)
- [3] ณัฐพล จีบสงวน.(2559).โครงการสวนพฤกษศาสตร์กล้วยไม้ [ออนไลน์] สืบค้น file:///C:/Users/Asus/Downloads/TH_5_5_0_0_7_6_7_5_Nattaphon_Chabsanguan.pdf (วันที่สืบค้นข้อมูล 29 มกราคม 2563)
- [4] ยุพิน กลินเกษมพงษ์.(2558).ธุรกิจกล้วยไม้เพื่อการส่งออก [ออนไลน์] สืบค้นจาก file:///C:/Users/Asus/Downloads/Sirisopak_Orchid.pdf. (วันที่สืบค้นข้อมูล 29 มกราคม 2563)

- [5] สุนทรี ทารพันธ์.(2558).การเพิ่มประสิทธิภาพการขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวายในหลอดทดลอง [ออนไลน์] สืบค้นจาก <file:///C:/Users/Asus/Downloads/55530380.pdf>. (วันที่ สืบค้นข้อมูล 30 มกราคม 2563)

CLS-02-008

การจัดการโซ่อุปทานธุรกิจเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อจำหน่ายของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม Supply Chain Management of Shrimp Farming Business for Distribution of Farmers in Nakhon Pathom

จิตติวัฒน์ รัตนธัญทิพย์¹ ศุภธัช จันใหญ่² มธุลีห์ คงคาน้อย³ และพงษ์เทพ ภูเดช⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานการเลี้ยงกุ้ง 2) เพื่อศึกษากระบวนการของธุรกิจเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อจำหน่าย และ 3) เพื่อเสนอแนวทางลดต้นทุนในการเลี้ยงกุ้ง รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพเป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือ นครปฐม กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ฟาร์ม ใช้วิธีคัดเลือกแบบสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า ห่วงโซ่อุปทานการเลี้ยงกุ้งเริ่มจากต้นน้ำคือการเตรียมบ่อ, หาพันธุ์กุ้งที่จะเลี้ยง และติดต่อกับฟาร์มที่จะซื้อ กลางน้ำจะเป็นการเลี้ยงกุ้งเพื่อให้เจริญเติบโต และในส่วนของปลายน้ำเกษตรกรจะจับกุ้งให้แพกุ้ง โดยกระบวนการเลี้ยงกุ้งจะมีการให้อาหารกุ้ง, แร่ธาตุ, ออกซิเจน และมีการจัดการโดยแรงงาน ซึ่งจะใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงอยู่ที่ประมาณ 2-3 เดือน ทำให้เห็นถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุน หลังจากศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุนแล้ว จึงได้หาวิธีการที่จะช่วยลดต้นทุนให้กับเกษตรกร

องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ห่วงโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ทราบปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุนในการเพาะเลี้ยงกุ้ง และทราบแนวทางในการลดต้นทุนการเพาะเลี้ยงกุ้ง

คำสำคัญ : โซ่อุปทาน, กุ้ง, เพาะเลี้ยง

¹ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ อาจารย์ที่ปรึกษา, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศแห่งเกษตรกรรม คนไทยดำรงชีพด้วยการทำเกษตรกรรมมาอย่างยาวนาน ถึงแม้ว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร อาชีพเกษตรกรรมก็ยังคงมีความสำคัญต่อประเทศไทยอย่างมาก เนื่องจากเป็นอาชีพที่ผลิตปัจจัย 4 โดยเฉพาะในด้านผลิตอาหารเพื่อหล่อเลี้ยงประชากรทั้งประเทศ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำก็เป็นอีกหนึ่งในอาชีพเกษตรกรรมที่มีความสำคัญ

ประเทศไทยถือว่าเป็นผู้นำการเพาะเลี้ยงกุ้งและเป็นผู้ส่งออกกุ้งเป็นอันดับต้นๆของโลก ปัจจุบันประเทศไทยเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และกุ้งก้ามกรามมากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบันเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งมีการใช้สารเคมี ยังไม่มีการบริหารจัดการที่ดี และยังขาดการบริหารจัดการต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งที่ดีพอ

จากปัญหาดังกล่าวทางผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากระบวนการของธุรกิจเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อจำหน่าย เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานกลางน้ำของการเลี้ยงกุ้งขาวและกุ้งก้ามกรามว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้เกิดต้นทุนแล้วหาแนวทางลดต้นทุนการเลี้ยงกุ้งให้แก่เกษตรกร

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานการเลี้ยงกุ้ง

2.2 เพื่อศึกษากระบวนการของธุรกิจเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อจำหน่าย

2.3 เพื่อเสนอแนวทางลดต้นทุนในการเลี้ยงกุ้ง

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือเกษตรกรในพื้นที่นครปฐม จำนวน 537 ฟาร์ม

(ที่มา: กองวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และกองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือตัวแทนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ฟาร์ม

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาหรือตัวแปร

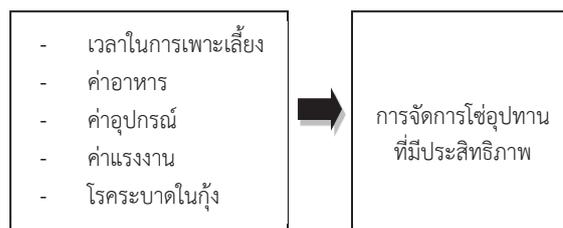
3.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ เวลาในการเพาะเลี้ยง

3.2.2 ตัวแปรตาม คือ ค่าอาหาร, ค่าอุปกรณ์, ค่าแรงงาน และโรคระบาดในกุ้ง

3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการดำเนินงานมีระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่ 16 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2563

4. กรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย

4.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4.2 สมมติฐานการวิจัย

4.2.1 ค่าอาหารคือสาเหตุของการเกิดต้นทุนในการเพาะเลี้ยง

4.2.2 ค่าอุปกรณ์คือสาเหตุของการเกิดต้นทุนในการเพาะเลี้ยง

4.2.3 ค่าแรงงานคือสาเหตุของการเกิดต้นทุนในการเพาะเลี้ยง

4.2.4 โรคระบาดในกุ้งคือสาเหตุของการเกิดต้นทุนในการเพาะเลี้ยง

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 ทฤษฎีการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

การจัดการโซ่อุปทาน หมายถึง กระบวนการบูรณาการประสานงาน และควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูป รวมทั้งสารสนเทศที่เกี่ยวข้องตั้งแต่กระบวนการจากผู้ขายวัตถุดิบผ่านบริษัทจนถึงผู้บริโภค โดยเป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภค

การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ประกอบไปด้วยขั้นตอนทุกๆ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของผู้จัดส่งวัตถุดิบและผู้ผลิตเท่านั้น แต่รวมถึงในส่วนของผู้ขนส่ง คลังสินค้า พ่อค้าคนกลางและลูกค้าอีกด้วย สิ่งที่เป็นตัวเชื่อมโยงองค์ประกอบต่างๆ ในโซ่อุปทาน คือ สายสัมพันธ์ทางธุรกิจ ตั้งแต่ต้นน้ำ (Upstream) ถึงปลายน้ำ (Downstream) ซึ่งการมีสายสัมพันธ์ที่ดีในทางธุรกิจจะทำให้เกิดความไว้วางใจ (Trust) นำไปสู่การเป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliance) จะทำให้การดำเนินงานภายใต้โซ่อุปทานเป็นผลในทางปฏิบัติมากขึ้น ทั้งนี้การดำเนินงานภายใต้โซ่อุปทานนั้นจะต้องมีการพิจารณาถึงผลการดำเนินงานในระยะยาวของธุรกิจ ที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันในทุกฝ่าย (Mutually Benefit) เป้าหมายของกลยุทธ์โซ่อุปทานคือการทำให้เกิดความสมดุลระหว่างการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและประสิทธิภาพ โดยการที่จะทำให้องค์การบรรลุเป้าหมายนี้ องค์การจะต้องพิจารณาถึงการใช้ตัวขับเคลื่อนโซ่อุปทานทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ สินค้าคงคลัง การขนส่ง สิ่งอำนวยความสะดวก และข้อมูลสารสนเทศ

5.2 โลจิสติกส์สินค้าเกษตร

5.2.1 ลักษณะพิเศษของสินค้าเกษตร

ตารางที่ 1 ตารางลักษณะพิเศษของสินค้าเกษตร

แต่ละช่วงของอุปทาน	ลักษณะเฉพาะ	ผลกระทบต่อโลจิสติกส์
เกษตรกร / ผู้ผลิต	<ul style="list-style-type: none"> ใช้เวลาผลิตนาน ให้ผลผลิตตามฤดูกาล ปริมาณและคุณภาพเปลี่ยนแปลงง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> ต้องทุ่มเทเอาใจใส่มาก การวางแผนและการแปรรูปเปลี่ยนแปลงตลอด
โรงงานแปรรูป	<ul style="list-style-type: none"> เครื่องจักรมีกำลังการผลิตสูง และปรับเปลี่ยนตามชนิดได้น้อย ต้นทุนเครื่องจักรสูงมาก ต้องการการดูแลอย่างประณีต 	<ul style="list-style-type: none"> ต้องวางแผนการผลิตและวงรอบอย่างเข้มงวดเพื่อการผลิตปริมาณมาก
แต่ละช่วงของอุปทาน	ลักษณะเฉพาะ	ผลกระทบต่อโลจิสติกส์
โรงงานแปรรูป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กระบวนการแปรรูปหลากหลาย ส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพใช้เวลานาน การแปรรูปควบคุมยาก และมีขั้นตอนที่แตกต่างกัน บรรจุภัณฑ์เก็บรักษายุ่งยาก 	<ul style="list-style-type: none"> ต้องมีหลายสูตรให้ปรับเปลี่ยนได้ ข้อจำกัดด้านเวลา ทำให้ต้องใช้ ICT เพื่อกำหนดลักษณะผลิตภัณฑ์ ต้องมีการวางแผนการผลิตที่ปรับเปลี่ยนได้ง่ายจึงจะรับมือกับความซับซ้อนได้
ผู้ขายส่ง / ผู้ขายปลีก	<ul style="list-style-type: none"> ของที่มาจากฟาร์มมีปริมาณและคุณภาพเปลี่ยนแปลงเสมอ ผลผลิตที่ออกมาตามฤดูกาลทำให้ต้องหาแหล่งผลิตกระจายทั่วประเทศเพื่อให้ขายได้ตลอดปี ต้องการวิธีการขนส่งเฉพาะ 	<ul style="list-style-type: none"> ปัญหาการกำหนดราคา ข้อจำกัดด้านเวลา ต้องควบคุมสภาพแวดล้อม ต้องทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ภาพรวมทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none"> • เน้นเสียง่าย • การวางขายมีอายุสั้น • ต้องมีการหมุนเวียนทดแทน 	<ul style="list-style-type: none"> • ข้อจำกัดด้านเวลา • ต้องมีข้อมูลเพียงพอ • ระบบการคืนสินค้า
---------------	--	---

ที่มา : รศ.ดร.สมยศ เชิญอักษร

5.2.2 ตลาดสินค้าเกษตรใหม่ในประชาคมเศรษฐกิจ

มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรของไทยในปัจจุบันคิดสัดส่วนถึงประมาณร้อยละ 20 ของการส่งออกทั้งหมด และมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง โดยสินค้าเกษตรที่ส่งออกทั้งหมด แบ่งออกเป็นตามกลุ่มจะได้ลักษณะรายการดังนี้

- พืชไร่: ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่ว เหียง น้ำตาลดิบ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ปอรวม ฝ้ายดิบและปุยฝ้าย สับปะรดสดแช่เย็นและแช่แข็ง สับปะรดบรรจุภาชนะอัดลม น้ำสับปะรด ไบยาสูบ พันธุ์เบอร์เลย์ น้ำตาลทราย มันสำปะหลังทำเป็นผอย แป้งมันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กากมันสำปะหลัง สาquila

- พืชผัก: กระเทียมสด หอมแดง หอมหัวใหญ่ ข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุภาชนะอัดลม หน่อไม้บรรจุภาชนะอัดลม ขิงแห้ง ขิงสด

- ไม้ผลและไม้ยืนต้น: พริกไทย กาแฟดิบ ไม้ยางพารา ทูเรียนสดแช่แข็ง ลำไยสดแช่แข็ง เงาะสด ลำไยแห้ง ลำไยบรรจุภาชนะอัดลม เงาะบรรจุภาชนะอัดลม ดอกกล้วยไม้สด น้ำมันปาล์ม ยางพารา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 1 2 3 4 5 และมั่งคุด

- ปศุสัตว์และประมง: สุกรมีชีวิต ไก่ไข่ ปลาสดแช่เย็นแช่แข็ง ปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็ง ปลาทู ปลาทูน่าปรุงแต่งทำไว้ไม่ให้เสีย ไข่และเนื้อไก่ กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง กุ้งปรุงแต่ง กุ้งกุลาดำแช่เย็นแช่แข็ง กุ้งกุลาดำปรุงแต่ง กุ้งขาวสดแช่เย็นแช่แข็ง กุ้งขาวปรุงแต่ง นมและครีม

5.2.3 แนวทางการปรับตัวของภาคเกษตรไทย

- เกษตรกร คือ เกษตรกรปราดเปรี๊อง (Smart Farmer), ลดต้นทุน, เพิ่มผลผลิตต่อไร่, ผลิตสินค้าปลอดภัย มีคุณภาพและมาตรฐาน, ติดตามข่าวสารทางการตลาด การผลิตของประเทศในอาเซียน

- ผู้ประกอบการ คือ เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้า, ลดต้นทุนแปรรูปด้านวัตถุดิบ, สร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้า และพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์, สร้างเครือข่ายธุรกิจในและต่างประเทศ

- สถาบันเกษตรกร คือ จัดการธุรกิจให้เชื่อมโยงกับผู้ประกอบการในประเทศและผู้นำเข้าในต่างประเทศ, จัดระบบรวบรวมสินค้า, บริหารต้นทุนโลจิสติกส์ให้ต่ำ, ให้ความรู้แก่สมาชิกสหกรณ์

- ภาครัฐ คือ เน้นเพิ่มประสิทธิภาพ โดยพัฒนาพันธุ์/สนับสนุนแหล่งน้ำ/การจัดการที่ดินในการจัดการสินค้า, Zoning ตามความเหมาะสมในการเพาะปลูก, วิจัยพัฒนาการผลิตภัณฑ์ สร้างมูลค่าเพิ่ม, จัดการโครงสร้างพื้นฐาน, ส่งเสริมสถาบันเกษตรกรร่วมลงทุนการผลิตการค้ากับสถาบันเกษตรกรในประเทศอาเซียน

5.3 กระบวนการการเพาะเลี้ยงกุ้ง

5.3.1 การเตรียมบ่อ

- การเตรียมพื้นบ่อ ในการเลี้ยงกุ้งให้ตากบ่อให้แห้งพอประมาณ สิ่งที่ต้องเน้นเป็นพิเศษคือ แร่ธาตุ ควรเน้น กลุ่มโคลอไมท์ เป็นหลักเนื่องจาก จะช่วยให้ค่าอัลคาไลน์ดีของน้ำเพิ่มขึ้นได้มาก

- ใช้วัสดุปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรดของดิน ควรใช้ปูนที่มีปริมาณแคลเซียมและแมกนีเซียมต่อหนึ่งหน่วยน้ำหนักสูง และมีอนุภาคขนาดเล็ก จะสามารถใช้ประโยชน์และลดความเป็นกรดของดินได้ดี

- น้ำเลี้ยงกุ้ง นำน้ำเข้าบ่อพัก เพื่อปรับน้ำให้มีคุณภาพที่เหมาะสมก่อนการปล่อยกุ้ง

- นำน้ำเข้าบ่อเลี้ยง โดยใช้ผ้าป่านใยแก้วกรองอย่างละเอียดเพื่อกำจัดพาหะหรือศัตรูกุ้งที่ติดมากับน้ำ

- ทำสีน้ำและเตรียมอาหารธรรมชาติ โดยบ่อเก่า : ลากโซ่ทำสีน้ำรายวัน ช่วยให้พื้นบ่อและตะกอนสารอินทรีย์ฟุ้งป้องกันเกิดซีแดดและสาหร่าย ป้องกันซุโอแหม เนียมบลูมที่กินบ่อช่วยเพิ่มจุลินทรีย์

บ่อใหม่ : เติมสารอาหารหมักล่อแม่พันธุ์หนอนแดงลงวางไข่

5.3.2 อัตราการปล่อย

อัตราการปล่อยลูกกุ้งลงในบ่อเลี้ยงขึ้นอยู่กับความพร้อมในการจัดการของเกษตรกรผู้เลี้ยงแต่ละคน โดยทั่วไปแล้วการปล่อยลูกกุ้งขาวแวนนาไมลงเลี้ยงควรปล่อยในอัตราการปล่อยกุ้งขาวแวนนาไมลงเลี้ยงควรปล่อยในอัตรา 80,00 ตัวต่อไร่ จะเหมาะสมที่สุด ซึ่งจะทำให้การจัดการการเลี้ยงด้านต่างๆ ง่ายขึ้นไม่ว่าจะเป็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำ อาหารระบบการเติมอากาศแก่น้ำ

5.3.3 อาหารกุ้ง และการให้อาหาร

การให้อาหารกุ้งเล็กในครั้งแรกควรจะเริ่มตั้งแต่ อาหาร 1 กก. กุ้ง 10,00 ตัว หลังจากนั้นจะเริ่มปรับเพิ่ม ขึ้นวันละ 500 กรัม/วัน/กุ้ง 100,000 ตัว ได้ โดยจำนวนมือควรจำกัดอยู่ที่ 3 มือ คือ อาจจะเป็นเวลา 08.00 น. 16.00 น. 22.00 น. ทั้งนี้แล้วแต่ความสะดวก มือเที่ยงควรงด

5.3.4 การเพิ่มอากาศในบ่อเลี้ยง

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งต้องเปิดกังหันตีน้ำไว้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยในช่วงถ้ามีแสงแดดก็จะตีน้ำเคล้าเบาๆ ให้น้ำในบ่อหมุนเวียนตลอดเวลาและจะเร่งกังหันตีน้ำเต็มที่ตั้งแต่ 18.00 น ไปจนถึง 09.00 น ซึ่งในช่วงให้อาหารก็จะไม่หยุดตี และเกษตรกรจะวางกังหันตีน้ำไว้ทุกมุมของบ่อ มุมละ 1 เครื่อง

5.4 ประเภทของกุ้ง

5.4.1 กุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon* Fabricius)

5.4.2 กุ้งแชบ๊วยหางแดง (*Penaeus indicus*)

5.4.3 กุ้งขาว หรือ กุ้งขาวแปซิฟิก (*Litopenaeus vannamei*)

5.4.4 กุ้งก้ามกราม (*Macrobrachium rosenbergii* de man)

5.4.5 กุ้งตะกาด (*Metapenaeus affinis*)

5.4.6 กุ้งฝอย

5.4.7 เครย์ฟิช หรือ หรือ ล็อบสเตอร์น้ำจืด (Crayfish, Freshwater lobster)

5.5 โรคระบาดในกุ้ง

5.5.1 โรคจุดขาว

5.5.2 โรค Early Mortality Syndrome (EMS)

5.5.3 Shrimp Hemocyte Iridescent Virus (SHIV)

5.5.4 EHP (Enterocytozoon hepatopenaei) หรือ ไมโครสปอริเดีย

5.5.5 MrNV ในกุ้งขาวแวนนาไม (*Penaeus vannamei*) หรือ white leg shrimp

5.5.6 โรคหางขาว (white tail disease)

5.5.7 โรคเรืองแสง

5.5.8 โรคเหงือกเน่า

5.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(กองวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และกองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด, 2562) สำหรับประมาณการฟาร์มเลี้ยงกุ้งก้ามกรามปีพ.ศ. 2562 มีจำนวน 5,562 ฟาร์ม โดยเป็นฟาร์มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) เมื่อสิ้นสุด ณ เดือนมิถุนายน 2562 จำนวน 1,433 ฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 25.8 ของฟาร์มทั้งหมด โดยส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง ได้แก่ นครปฐม 537 ฟาร์ม ราชบุรี 483

ฟาร์ม ฉะเชิงเทรา 116 ฟาร์ม กาฬสินธุ์ 116 ฟาร์ม สุพรรณบุรี 115 ฟาร์ม และกาญจนบุรี 41 ฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 37.5, 33.7, 8.1, 8.1, 8.0 และ 2.9 ของฟาร์มที่ได้รับการรับรอง ตามลำดับ ส่วนอีกร้อยละ 1.7 อยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร อุตรดิตถ์ พิษณุโลก ชลบุรี สมุทรปราการ ลพบุรี เพชรบุรี พระนครศรีอยุธยา สมุทรสงคราม และ สตูล

(จันทิมา เพียรผล, 2562) ไทยนำเข้ากุ้ง กุ้งก้ามกรามในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2562 ปริมาณ 476.6 ตัน มูลค่า 102.5 ล้านบาท เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ปริมาณและมูลค่า การนำเข้าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.0 และ 8.1 ตามลำดับ โดยนำเข้าจากอินเดีย ร้อยละ 47.0 ศรีลังกา ร้อย ละ 24.2 เมียนมาร์ ร้อยละ 14.8 บังคลาเทศ ร้อย ละ 13.9 และประเทศอื่นๆ ร้อยละ 0.1 ซึ่ง ผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าเป็นกุ้งก้ามกรามสดแช่เย็น ร้อย ละ 85.0 กุ้งก้ามกรามแช่แข็ง ร้อยละ 14.6 และกุ้ง ทำพันธุ์ ร้อยละ 0.4 กุ้งก้ามกรามสดแช่เย็นนำเข้า จากอินเดีย ร้อยละ 48.7 ศรีลังกา ร้อยละ 28.5 เมียนมาร์ ร้อยละ 16.9 บังคลาเทศ ร้อยละ 5.8 และประเทศอื่นๆ ร้อยละ 0.1 กุ้งก้ามกรามแช่แข็ง นำเข้าจากบังคลาเทศ

ร้อยละ 61.2 อินเดีย ร้อยละ 38.5 และ ประเทศอื่นๆ ร้อยละ 0.3 ส่วนกุ้งทำพันธุ์นำเข้า จากเมียนมาร์ทั้งหมด

(จันทิมา เพียรผล, 2562) การส่งออกกุ้ง กุ้งก้ามกรามของไทยไปยังตลาดต่างประเทศในช่วง 6 เดือนแรกของปีพ.ศ. 2562 มีปริมาณ 1,962.7 ตัน มูลค่า 215.5 ล้านบาท เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกัน ของปี พ.ศ.2561 ปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.9 และ 4.3 ตามลำดับ สำหรับผลิตภัณฑ์กุ้ง กุ้งก้ามกรามที่ส่งออกส่วนใหญ่เป็นกุ้งก้ามกรามแช่ แข็ง ร้อยละ 66.4 กุ้งก้ามกรามสดแช่เย็นร้อยละ 31.3 และกุ้งก้ามกรามมีชีวิตร้อยละ 2.3 ตลาด หลักที่มีมูลค่าการส่งออกกุ้งก้ามกรามมากที่สุดของ ไทย ในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2562 คือ จีน คิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมาเป็นเมียนมาร์ ร้อย

ละ 25.1 สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 14.4 มาเลเซีย ร้อยละ 5.0 ฮองกง ร้อยละ 3.1 เวียดนาม ร้อยละ 2.9 บาเรนห์ ร้อยละ 2.9 และประเทศอื่นๆ อีก ร้อยละ 11.0 ผลิตภัณฑ์กุ้งก้ามกรามแช่แข็งส่งออก ไปยังจีน ร้อยละ 53.6 สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 21.7 ฮองกง ร้อยละ 4.7 บาเรนห์ ร้อยละ 4.3 นิวซีแลนด์ ร้อยละ 3.1 เวียดนาม ร้อยละ 3.1 และ ประเทศอื่นๆ ร้อยละ 9.5 สำหรับกุ้งก้ามกรามสด แช่เย็นส่งออกไปยังเมียนมาร์ ร้อยละ 76.6 มาเลเซีย ร้อยละ 15.9 กัมพูชา ร้อยละ 6.7 และ ประเทศอื่นๆ ร้อยละ 0.8 กุ้งมีชีวิตส่งออกไปยังเมียน มาร์ ร้อยละ 49.5 เวียดนาม ร้อยละ 35.4 กัมพูชา ร้อยละ 12.7 และประเทศอื่นๆ ร้อยละ 2.4 อย่างไรก็ตาม ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกุ้ง กุ้งก้ามกรามไปยังเวียดนามลดลงอย่างต่อเนื่องโดยใน ปี พ.ศ. 2562 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ค่อนข้างมาก คิดเป็นร้อยละ 78.6 และ 83.2 ตามลำดับ เนื่องจากเวียดนามมีการพัฒนา เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเพื่อเพิ่ม ผลผลิต และราคาขายกุ้งในเวียดนามใกล้เคียงกับ ราคาขายของไทย ปัจจุบันประเทศจีนจึงเป็นตลาด ที่น่าสนใจ ซึ่งไทยมีปริมาณและมูลค่าการส่งออก เพิ่มขึ้น ร้อยละ 110.6 และ 76.7 ตามลำดับ

(กรมประมง, 2562) จากข้อมูลของกอง วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์ มีจำนวนโรง เพาะฟักกุ้งก้ามกรามในปี 2562 จำนวน 160 ฟาร์ม ในจังหวัดสุพรรณบุรี 97 ฟาร์ม จังหวัด ฉะเชิงเทรา 34 ฟาร์ม นครปฐม 20 ฟาร์ม และ จังหวัดอื่น ๆ อีก 9 ฟาร์ม กำลังผลิต 3,290.25 ล้าน ตัวต่อปี ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติ ทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) ของฟาร์ม เพาะพันธุ์ จำนวน 18 ฟาร์ม

(กรมประมง, 2561) สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2559 มีผลผลิตกุ้งก้ามกรามจากการ เพาะเลี้ยงปริมาณ 20,883 ตันคิดเป็นร้อยละ 5.47 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด มีมูลค่า 4,707 ล้าน บาท เป็นสัตว์น้ำจืดที่มีปริมาณการผลิตและมูลค่า

เป็นอันดับสามรองจากปลานิลและปลาตูก (กรมประมง, 2561)

(มกษ. 7421-2561) ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร:แนวทางปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตรปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีสำหรับฟาร์มเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำจืดตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.2551 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นรายละเอียดในแนวทางปฏิบัติครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติที่ดีในขั้นตอนการเพาะพันธุ์ และอนุบาลสัตว์น้ำจืด การรวบรวมและการดูแลหลังการรวบรวมก่อนการขนส่งออกนอกฟาร์ม โดยคำนึงถึงสุขภาพและสวัสดิภาพสัตว์ ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เพื่อให้ได้ลูกพันธุ์สัตว์น้ำจืดที่มีคุณภาพดี แข็งแรง และปลอดภัยสำหรับการนำไปเลี้ยงเป็นอาหาร โดยอธิบายและขยายความทางวิชาการครอบคลุมเหตุผลและการปฏิบัติในแต่ละข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีสำหรับฟาร์มเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำจืด

(OIE, 2561) โรคที่สร้างความเสียหายและมีโอกาสเกิดขึ้นสูง ได้แก่ โรคหางขาว (white tail disease) ที่เกิดจากเชื้อไวรัส *Macrobrachium rosenbergii nodavirus* (MrNV) ครอบครัว Nodaviridae โดยโรคนี้ถูกกำหนดในบัญชีของ World Organization for Animal Health (OIE) ใน Chapter 9.6 ของกลุ่มโรค Crustaceans

(วชิราภรณ์ ไกรอ่า, 2559) สถานการณ์การของตลาดการนำเข้า-ส่งออกกุ้งก้ามกรามในปี 2559 การส่งออกใน 5 เดือนแรกของปี 2559 ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์กุ้งก้ามกรามมีปริมาณทั้งหมด 614.80 ตัน คิดเป็นมูลค่าการส่งออก 151.20 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเทียบกับปี 2558 ในช่วงเดียวกัน พบว่ามีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้น +15.20% คิดเป็นมูลค่า +52.30% ตามลำดับ โดยผลิตภัณฑ์กุ้งก้ามกรามที่มีมูลค่าการส่งออก

มากที่สุด คือ กุ้งก้ามกรามแช่แข็ง คิดเป็น 99.96% และกุ้งก้ามกรามปรุงแต่ง คิดเป็น 0.04% มูลค่าการส่งออกส่วนใหญ่เป็นมูลค่าการส่งออกไปยังประเทศเวียดนามมากที่สุด คิดเป็น 59.10% จีน 25.50% และประเทศอื่น ๆ 15.40% ตามลำดับ ส่วนสถานการณ์การนำเข้า ใน 5 เดือนแรกของปี 2559 ปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์กุ้งก้ามกรามมีปริมาณทั้งหมด 148.10 ตัน คิดเป็นมูลค่าการนำเข้า 30.90 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2558 ในช่วงเดียวกัน +17.00% คิดเป็นมูลค่า +1.90% ตามลำดับ โดยเป็นการนำเข้าผลิตภัณฑ์กุ้งก้ามกรามแช่แข็ง คิดเป็น 62.90% และกุ้งก้ามกรามแช่เย็น 37.10% เป็นการนำเข้าจากประเทศอินเดียมากที่สุด คิดเป็น 72.40% ศรีลังกา 23.80% และประเทศอื่น ๆ 3.80% ตามลำดับ

(เรื่องไร โตกฤษณะ และคณะ, 2558) การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรไทยมีผลผลิตโดยเฉลี่ย คิดเป็น 300-400 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนในการเพาะเลี้ยงประมาณ 103-104 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งนี้ต้นทุนจะแตกต่างกันไปตามพื้นที่ โดยต้นทุนเกือบครึ่งหนึ่งของต้นทุนรวมคือ ต้นทุนค่าอาหาร รองลงมาคือ ค่าแรงงาน คิดเป็นเกือบ 1 ใน 5 ของต้นทุนรวม ซึ่งการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาการขาดแคลนพันธุ์กุ้งที่ดีส่งผลให้การเลี้ยงกุ้งมีอัตราการรอดตายต่ำ การแกว่งขึ้นลงของราคาและถูกกดราคาในการรับซื้อ ทำให้เกษตรกรหลายรายได้รับผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน จึงมีการชะลอการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามหรือเปลี่ยนไปเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมแทนซึ่งใช้ระยะเวลาในการได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนที่สั้นกว่า อันส่งผลให้ปริมาณผลผลิตกุ้งก้ามกรามที่อยู่ในท้องตลาดเริ่มมีปริมาณที่ลดลง

(นพคุณ ภักดีณรงค์, 2557) ในปัจจุบันนี้ เพราะมีปัจจัยจำเป็นพื้นฐานดังต่อไปนี้ จึงสามารถเลี้ยงได้ เช่น ปัจจัยพื้นฐานด้านสาธารณสุขโรคไฟฟ้า ประปาถนน บ่อเลี้ยง เครื่องมืออุปกรณ์การ

เลี้ยง และพื้นดินควรเป็นดินเหนียวปนทราย การออกแบบการไหลของน้ำ การวางแนวบ่อต้องให้ออกซิเจนละลายในน้ำเพิ่มขึ้น ต้องมีแหล่งน้ำใช้ตลอดปี เช่น อยุ่ใกล้แม่น้ำหรือเขื่อน เป็นต้น ด้านการขนส่งควรจะไปใกล้กับแหล่งเพาะปลูกกุ้งเพื่อลดสถานะเครียดจากการขนส่ง นอกจากนี้การนี้ลูกกุ้งที่นำมาเลี้ยง ต้องเป็นลูกกุ้งที่ปลอดเชื้อและควรดูแลเรื่องคุณภาพของอาหาร ด้านสารเคมีและยามีการใช้เท่าที่จำเป็น และควรใช้จุลินทรีย์ในการสร้างสมดุลภายในบ่อเพิ่มขึ้น เป็นการป้องกันมากกว่าการรักษาจะช่วยส่งเสริมด้านความปลอดภัยทางอาหารสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภคกุ้งก้ามกรามที่เลี้ยงในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้

6. วิธีดำเนินการวิจัย (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล)

6.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกุ้ง กระบวนการในการเลี้ยงกุ้ง ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุนในการเลี้ยงกุ้ง สืบค้นตั้งแต่ปี 2557 จนถึงปี 2562 เป็นจำนวน 10 เล่ม

6.2 กำหนดกรอบแนวคิด จะทำการประมวลผลความคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรที่ศึกษา อิงตามหลักการจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และบทวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 1 ชุด ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ดังนี้

6.3.1 ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงกุ้งมีอะไรบ้าง

6.3.2 ค่าใช้จ่ายด้านไหนที่มีมูลค่าสูงที่สุด

6.3.3 การเลี้ยงกุ้งใช้ระยะเวลากี่เดือน

6.3.4 ในการเลี้ยง 1 บ่อปล่อยกุ้งประมาณกี่ตัว

6.3.5 ปริมาณอาหารที่ใช้ในแต่ละมื้อ

6.3.6 กระบวนการในการเลี้ยงกุ้งมีอะไรบ้าง

6.3.7 ใช้คนกี่คนในกระบวนการเลี้ยงกุ้ง ตั้งแต่เริ่มจนจับขาย

6.3.8 ใช้ยาบำรุงหรือยารักษาโรคไหม

6.3.9 ค่าอาหารในการเลี้ยงต่อ 1 บ่อต่อครั้งประมาณกี่บาท

6.3.10 อุปกรณ์ในการเลี้ยงกุ้งมีอะไรบ้าง

6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค้นหาสถานที่ที่สนใจเพื่อเข้าไปศึกษา ทำการนัดหมายวันและเวลาที่จะเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการสัมภาษณ์จากแบบสัมภาษณ์ จัดบันทึกข้อมูลและบันทึกเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมารวบรวมและทำการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ 1)การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชากร 2)การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย

6.5 สรุปผลและการอภิปรายผล จากการศึกษาการทำวิจัยว่าผลการวิจัยที่ได้มาเชื่อถือถูกต้อง สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยและเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่

6.6 ทำการยืนยันข้อสรุปและผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ให้แก่ คุณวสันต์ สระทองอินทร์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ให้ข้อมูล

6.7 โครงการประชุมวิชาการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนระดับชาติ ครั้งที่ 3 การแข่งขันที่จะคัดบทความที่มีคุณภาพตามข้อกำหนดของวารสารจะได้รับการพิจารณาคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์ใน “วารสารโลจิสติกส์และซัพพลายเชน” ที่อยู่ในฐาน TCI (ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย)

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 ห่วงโซ่อุปทานการเลี้ยงกุ้ง

ห่วงโซ่อุปทานการเลี้ยงกุ้งเริ่มที่ต้นน้ำจะเป็นการเตรียมบ่อโดยการปรับสภาพหน้าดินและปรับความเป็นกรดต่างของดินโดยการใช้ปูนขาวโรยแล้วใช้เบือปลาเพื่อกำจัดศัตรูกุ้ง เช่น ปลา เป็นต้น โดยในระหว่างเตรียมหน้าบ่อก็จะทำการจัดหาพันธุ์กุ้งจากคู่ค้า หลังจากนั้นนำน้ำเข้าบ่อ เมื่อได้ค่าน้ำตามมาตรฐาน ก็เข้าสู่กลางน้ำ คือ นำลูกกุ้งมาลงบ่อ ซึ่งในการเลี้ยงเกษตรกรจะให้อาหารและออกซิเจนรวมทั้งแร่ธาตุเพื่อให้กุ้งเจริญเติบโตและแข็งแรง ในส่วนของปลายน้ำหลังจากกุ้งเติบโตเต็มที่ เกษตรกรจะทำการจับกุ้งไปให้แพกุ้ง

7.2 กระบวนการเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อจำหน่าย

กระบวนการเพาะเลี้ยงกุ้ง เริ่มตั้งแต่ก่อนปล่อยกุ้งลงบ่อคือวัดค่าของน้ำในบ่อโดยจะต้องมีค่า pH ของน้ำโดยกุ้งขาวอยู่ที่ 7.5-8.0 และกุ้งก้ามกรามอยู่ที่ 7.5-8.5 เมื่อวัดค่าน้ำได้ตามมาตรฐานแล้ว จึงนำลูกกุ้งลงบ่อโดยในการเลี้ยงกุ้ง 1 บ่อ จะเลี้ยงกุ้งขาวประมาณ 2 แสนตัวต่อบ่อ กุ้งก้ามกรามประมาณ 100 กิโลกรัม และระหว่างการเลี้ยงจะมีการให้อาหาร 2 เวลา (เช้า เย็น) และมีการให้แร่ธาตุในตอนเที่ยงของทุกวัน ในระหว่างการเลี้ยงกุ้งมีการให้ออกซิเจนตลอดวัน ในทุกวันจะมีการตรวจเช็คสุขภาพของกุ้ง (โรคในกุ้ง) และในทุกเดือน จะมีการเช็คขนาดกุ้ง เมื่อได้ขนาดที่ต้องการ ทำการติดต่อกับแพเพื่อทำการซื้อขายต่อไป ซึ่งเกษตรกรจะเป็นคนจับกุ้งเอง โดยกุ้งขาวจะมีระยะเวลาการเพาะกุ้งขาว 2-3 เดือน และกุ้งก้ามกราม 2-3 เดือน

7.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุนในการเพาะเลี้ยงกุ้ง

จากการสัมภาษณ์ตามคำถามการวิจัย ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์กับสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ดังนี้

7.3.1 ค่าอาหารเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดต้นทุนในการเพาะเลี้ยงกุ้ง เนื่องจากในขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งจะใช้เวลาไม่นาน และอาหารเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องให้ทุกวัน ซึ่งในตลอดการเลี้ยงกุ้ง ค่าอาหาร

จะตกอยู่ที่ประมาณ 70,000-80,000 บาท ซึ่งเป็นจำนวนต้นทุนต่อบ่อที่มากที่สุด

7.3.2 ค่าอุปกรณ์จะเป็นปัจจัยที่แพงในตอนเริ่มธุรกิจ แต่หลังจากนั้นจะเหลือเพียงค่าใช้จ่าย เช่น ค่าไฟ ค่าน้ำมัน และค่าซ่อมแซม โดยจะมีต้นทุนค่าอุปกรณ์ประมาณ 232,327 บาท

7.3.3 ค่าแรงงาน ในส่วนของการเลี้ยงไม่มีค่าแรงงานเนื่องจากใช้คนในครอบครัว แต่จะมีต้นทุนค่าแรงงานมาจากการจ้างคนมาจับกุ้ง ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดตอนจับกุ้งเพียงครั้งเดียว โดยจะมีต้นทุนค่าแรงงานอยู่ที่ 4,000 บาท

7.3.4 ค่าแร่ธาตุ เป็นเพียงค่าใช้จ่ายเสริมจากค่าอาหาร ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโต โดยในการให้จะให้เพียง 1 ถุง ต่อ 1 บ่อเท่านั้น เป็นราคา 180-200 บาท

7.4 แนวทางลดต้นทุนในการเลี้ยงกุ้ง

จากการศึกษาทำให้พบว่าค่าอาหาร, ค่าอุปกรณ์ และค่าแร่ธาตุเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุน โดยทางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการลดต้นทุนดังต่อไปนี้

7.4.1 การลดต้นทุนค่าอาหาร

โดยผู้วิจัยได้ลองศึกษาหาแนวทางในการลดต้นทุนอาหาร พบว่าไม่สามารถลดปริมาณอาหารได้เนื่องจากปริมาณของอาหารถูกคำนวณให้พอดีต่อปริมาณของกุ้ง ถ้าหากลดปริมาณกุ้งจะได้รับอาหารไม่เพียงพอ

7.4.2 การลดต้นทุนค่าอุปกรณ์

ในการใช้อุปกรณ์จะเกิดต้นทุนค่าไฟและค่าน้ำมัน ทางผู้วิจัยเสนอแนวคิดในการลดต้นทุนพลังงาน คือ การนำไปโอดีเซล (ดีเซล B20) เข้ามาใช้ เพราะมีราคาถูกกว่าน้ำมันชนิดอื่น และอาจเอาระบบก๊าซหุงต้มเข้ามาช่วยประหยัดด้วยอีกทาง อีกทั้งยังสามารถลดการใช้เชื้อเพลิงโดยการลดการใช้กังหันตีน้ำในเวลากลางคืน คือ เปิดตลอดเวลาในช่วงเวลากลางวัน (8:30-18.00 น.) และปิดในเวลากลางคืน

7.4.3 การลดต้นทุนค่าแรงงาน

ไม่สามารถลดค่าแรงงานได้ เนื่องจากในการจับกุ้ง คนในครอบครัวไม่เพียงพอต่อการจับ จึงทำให้ต้องมีการจ้างคนเพิ่ม หากไม่จ้างจะจับกุ้งไม่ทันและเสียต้นทุนอื่นเพิ่ม

7.4.4 การลดต้นทุนโรคระบาดในกุ้ง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดโรค พบว่าเกษตรกรเลี้ยงกุ้งที่อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรีใช้วิธีทางชีวภาพในการเลี้ยงกุ้งให้มีอัตราการรอดตายสูงและไม่เกิดโรคระบาด คือการปล่อยกุ้งไม่เกินไร่ละ 50,000 ตัว เพราะหากเกษตรกรเลี้ยงหนาแน่นมากเกินไป จะดูแลไม่ทั่วถึง และปัญหาที่ตามมาคือการเกิดโรคระบาด ซึ่งต้องใช้ยาในการรักษาทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้น

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 เมื่อเริ่มปล่อยกุ้งควรให้อาหารแคว้นละมื่อ คือมื่อเย็น จนกระทั่งอายุกุ้งถึง 15 วันค่อยเปลี่ยนให้เป็นวันละ 2 มื่อ เพื่อช่วยในการลดต้นทุน

8.2 ในการป้องกันการเกิดโรคระบาดเกษตรกรอาจใช้น้ำหมักชีวภาพเพื่อช่วยปรับสภาพน้ำในบ่อไม่ให้เน่าเสียจากอาหารที่เหลือตกค้าง

9. เอกสารอ้างอิง

[1] กนกพัชร์ วงศ์อินทร์อยู่, สมพล สุขเจริญพงษ์ และศานติ ดิฐสถาพรเจริญ. การสร้างระบบฐานข้อมูลห่วงโซ่อุปทานปลาสวยงามเพื่อการส่งออก. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์, 2563, จากเว็บไซต์ : [http://research.npru.ac.th/msc/File/ปี%20ที่%201%20ฉบับที่%201%20\(มกราคม%20-%20มิถุนายน%202557\)/mail_บทความที่%205.pdf](http://research.npru.ac.th/msc/File/ปี%20ที่%201%20ฉบับที่%201%20(มกราคม%20-%20มิถุนายน%202557)/mail_บทความที่%205.pdf)

[2] รศ.ดร.สมยศ เชิญอักษร (2556). โลจิสติกส์สินค้าเกษตร. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์, 2563, จากเว็บไซต์ : http://www.ie.eng.kps.ku.ac.th/th/images/stories/ie/PDF/News/2556/aec-bimstec-ec_dr.somyot.pdf

[3] อนุรักษ์ วรรณพัฒน์ (2562). คู่มือการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity). สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์, 2563, จากเว็บไซต์ : <http://www.inlandfisheries.go.th/files/pdf/k1262.pdf>

[4] จันทิมา เพียรผล (2562). สถานการณ์กุ้งก้ามกรามในช่วง 6 เดือนแรก ปี พศ. 2562. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์, 2563, จากเว็บไซต์ :

<https://www.fisheries.go.th/strategy/UserFiles/files/2-62.pdf>

[5] ศิวรัช มีกำ. การบริหารจัดการฟาร์มเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดนครปฐม. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์, 2563, จากเว็บไซต์

[:http://research.npru.ac.th/msc/File/ปีที่%201%20ฉบับที่%201%20\(มกราคม%20-%20มิถุนายน%202557\)/mail_บทความที่%203.pdf](http://research.npru.ac.th/msc/File/ปีที่%201%20ฉบับที่%201%20(มกราคม%20-%20มิถุนายน%202557)/mail_บทความที่%203.pdf)

[6] วรรณณา กรวยทอง (2554). การศึกษาประสิทธิภาพของการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์, 2563, จากเว็บไซต์ :

http://ir.swu.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/582/Wantana_K.pdf?sequence=1

CLS-02-009

การศึกษาโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย กรณีศึกษา นาวาฟาร์ม จังหวัดนครปฐม

SUPPLY CHAIN STUDY FOR EARTHWORM CULTURE FOR SALE : A CASE STUDY OF NAVA FARM, NAKHON PATHOM PROVINCE

สรिता นันทาน¹ ณัฐนิชา หล้าหา² และ ปิยะมาศ พุ่งศรีวิโรจน์³ และพงษ์เทพ ภูเดช⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือน 2) เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย 3) เพื่อศึกษาปัญหาการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย และ 4) เพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีเครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และจากการสังเกต เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ทำการสัมภาษณ์เป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่ายโดยตรง เป็นการให้สัมภาษณ์โดยคุณโท หนูทอง เจ้าของนาวาฟาร์ม ฟาร์มไส้เดือน จะเป็นผู้ให้สัมภาษณ์ในเรื่องการจัดการห่วงโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย

ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาโซ่อุปทานซัพพลายเชนของนาวาฟาร์ม ฟาร์มไส้เดือนของคุณโท หนูทอง พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในนาวาฟาร์ม ฟาร์มไส้เดือนมีปัญหาในเรื่องของพื้นที่การเพาะเลี้ยงไส้เดือน ความสามารถในการผลิต การเพิ่มมูลค่า รูปแบบการขนส่ง ราคาสินค้า และช่องทางการจัดจำหน่าย เนื่องจากมีพื้นที่จำกัดและไม่มีการวางแผนการทำงานที่แน่นอน ทางคณะผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่ายของนาวาฟาร์ม ในการขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยงไส้เดือนให้มีพื้นที่กว้างมากขึ้น เพิ่มความสามารถในการผลิต โดยการเพิ่มการเพาะเลี้ยงไส้เดือนมากขึ้นให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า เพิ่มมูลค่าตัวไส้เดือน โดยการเพิ่มการแปรรูปผลผลิต ได้แก่ ทำน้ำหมักจากมูลไส้เดือนเพิ่มขึ้นมาในการจำหน่าย มีการเพิ่มรถหรือคนงาน มาดำเนินงานในส่วนของการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า เพื่อเพิ่มตัวเลือกให้กับลูกค้าในการจัดส่ง และพัฒนาในด้านอื่นๆให้นาวาฟาร์มสามารถดำเนินธุรกิจในการเพาะเลี้ยงไส้เดือน กรณีศึกษา นาวาฟาร์ม ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : แนวทาง , เพาะเลี้ยง , ไส้เดือน , โซ่อุปทาน , การจัดการ

¹ นักศึกษา วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ อาจารย์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ไส้เดือน เป็นสัตว์ที่มีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติ เป็นสัตว์มหัศจรรย์ที่ธรรมชาติสร้างให้กับโลกนี้ ไส้เดือนให้ประโยชน์มากกว่าให้โทษต่อมนุษย์ เป็นสัตว์เลื้อยคลานตัวเล็กๆที่ทำหน้าที่เป็นเสมือนเครื่องจักรกลในธรรมชาติเพื่อการเกษตร ด้วยการขบไชของไส้เดือนสามารถทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น ทำให้ดินร่วนซุย ระบายน้ำและทำให้อากาศไปสู่ดินได้ดีขึ้น เรียกได้ว่าไส้เดือนเป็นนักไถพรวนดินตามธรรมชาติ ไส้เดือนเป็นผู้ย่อยสลายซากอินทรีย์ในระบบนิเวศ และมูลไส้เดือนยังช่วยให้ดินอุดมสมบูรณ์ด้วยการช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารแก่ดิน ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช รวมถึงกระตุ้นการเจริญเติบโตของจิ้งจอกและปริมาณความหนาแน่นของไส้เดือนที่มีอยู่ในดิน สามารถบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของดินในบริเวณนั้นได้อีกด้วย ไส้เดือนเป็นสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในดิน มีประโยชน์หลายด้าน การดำรงชีวิตของไส้เดือนโดยการย่อยอินทรีย์วัตถุช่วยปรับสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินทั้งทางด้านกายภาพ เคมีและชีววิทยาดิน นอกจากนี้ไส้เดือนยังมีประโยชน์ในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช โดยขุยไส้เดือนมีสารอาหารพืชที่อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืชรวมทั้งมีสารประกอบที่เป็นฮอร์โมนพืชรวมทั้งสามารถยับยั้งการเกิดโรคและการแพร่กระจายของวัชพืชด้วย นอกจากนี้ไส้เดือนยังมีประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น เป็นอาหารมนุษย์ รักษาและบำบัดโรคบางชนิด ใช้เป็นแหล่งโปรตีนสำหรับการเลี้ยงสัตว์ ช่วยในการกำจัดขยะ ตลอดจนเป็นตัวชี้วัดทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

นาวาฟาร์ม ตั้งอยู่ที่ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 เป็นธุรกิจของคุณไท หนูทอง ซึ่งประกอบธุรกิจเล็กๆตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 โดยภายในฟาร์มทำการเพาะปลูกมะนาว พืชผักสวนครัวจำหน่าย และเพาะเลี้ยงไส้เดือน ต่อมาได้รับความสนใจในการจำหน่ายตัวไส้เดือนจากลูกค้ามากขึ้น แต่มีปัญหาในพื้นที่การเพาะเลี้ยงที่มีจำกัด จึงไม่

สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง และรูปแบบการขนส่งที่ไม่สามารถจัดส่งไปยังลูกค้าได้ ทำให้ลูกค้าต้องมารับด้วยตนเองเท่านั้น จากปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาถึงวิธีการดำเนินธุรกิจและ โซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนของนาวา ฟาร์มที่สามารถสร้างรายได้ มีส่วนช่วยในการทำการเกษตรที่ปลอดภัย เนื่องจากความต้องการในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและจะเพิ่มมากขึ้นอีกในอนาคตข้างหน้า รวมทั้งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตได้เป็นอย่างดีเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น หาข้อเสนอแนะหรือแนวทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่ายให้เป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจที่จะประกอบธุรกิจด้านนี้ และสามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินงาน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
- 2.2 เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหาการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย
- 2.4 เพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย

3. ขอบเขตการวิจัย

ทำการศึกษาล่วงโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือน ตั้งแต่ต้นน้ำในการซื้อพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ไส้เดือน มูลขี้วัว เพื่อนำมาทำการเพาะเลี้ยงไส้เดือน ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงและวิธีการดูแลไส้เดือน จนถึงปลายน้ำในการจัดจำหน่ายให้ลูกค้าในส่วนของตัวไส้เดือน ของนาวาฟาร์ม ตั้งอยู่ที่ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม และศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย โดยมีระยะเวลาเก็บข้อมูล 4 เดือน

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ไส้เดือน คือ "ไส้เดือน" เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง มีลักษณะลำตัวเป็นข้อปล้อง พบได้ทั่วไปในดิน ไต่กองใบไม้ หรือใต้มูลสัตว์ ไส้เดือนเป็นสัตว์ที่มี 2 เพศในตัวเดียวกัน แต่มีการสืบพันธุ์แบบทั้งอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ สัตว์ชนิดนี้มักจะมีให้เห็นอยู่ทั่วไปภายในบริเวณรอบบ้านตามแหล่งหรือสถานที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ชนิดของไส้เดือนที่เลี้ยง ปัจจุบันพบทั่วโลกประมาณ 4,400 ชนิด โดยแบ่งออกได้ตามลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัย กลุ่มอาศัยอยู่บริเวณหน้าดิน กลุ่มอาศัยในดินชั้นบน ที่มีความลึกประมาณ 20-30 เซนติเมตร กลุ่มอาศัยในดินชั้นล่าง ที่มีความลึกประมาณ 2-3 เมตร มีดังนี้ สายพันธุ์ที่ 1 อายซิเนีย ฟูทิดา (*Eisenia Foetida*) ชื่อสามัญ The Tiger worm, Manure worm, Compost worm เป็นไส้เดือนสีแดงที่มีลำตัวกลมขนาดเล็ก ลำตัวมีสีแดงสด เห็นปล้องแต่ละปล้องแบ่งอย่างชัดเจน สามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว และมีกลิ่นตัวที่รุนแรง, สายพันธุ์ที่ 2 ยูดริลัส ยูจีนีแอ (*Eudrilus eugeniae*) ชื่อสามัญ African Night Crawler (AF) ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้เป็นไส้เดือนดินสีแดงที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ เจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้รวดเร็วมักสามารถเคลื่อนที่ได้รวดเร็ว มีการเลี้ยงไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้กันอย่างกว้างขวาง ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้นอกจากนำมาใช้ในกระบวนการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินแล้วยังมีความเหมาะสมมากในการนำมาผลิตเป็นโปรตีนเสริมสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ เนื่องจากมีขนาดใหญ่และมีอัตราการแพร่พันธุ์ได้สูงมาก, สายพันธุ์ที่ 3 ลัมบริคัส รูเบลลัส (*Lumbricus rubellus*) ชื่อสามัญ Red worm, Red Marsh worm, Red wiggler ไส้เดือนดินสายพันธุ์นี้ เป็นไส้เดือนดินที่มีลำตัวสีแดง ตัวไม่ใหญ่มาก และลำตัวแบน โดยจะมีลำตัวใหญ่กว่าไส้เดือนดินสายพันธุ์ อายซิเนีย ฟูทิดา และเล็กกว่าไส้เดือนดินสายพันธุ์ แอฟริกัน ไนท์ ครอเลอร์ พบได้ทั่วไปในดินที่มีความชุ่มชื้น หรือบริเวณที่มีมูลสัตว์หรือกากสิ่งปฏิกูล มีความทนทานต่อสภาพอุณหภูมิและความชื้นในช่วงกว้าง ไม่ค่อยเคลื่อนไหวนมาก กิน

เศษซากอินทรีย์วัตถุได้รวดเร็วมาก และขยายพันธุ์ได้ค่อนข้างเร็ว เป็นไส้เดือนพันธุ์การค้าที่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในกระบวนการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน

ศัตรูของไส้เดือนดิน คือ ศัตรูของไส้เดือนดิน เช่น ไรแดง มด หนู นก กบ กิ้งกือ ตะขาบ หอยงู ตัวอ่อน แมลงปีกแข็ง จิ้งจก ตุ๊กแก แมงกระซอน จิ้งหรีด ดังนั้นในการเลี้ยงจึงจำเป็นต้องมีตาข่ายป้องกันแมลงและสัตว์ต่างๆเข้าไปกินไส้เดือน

การแพร่พันธุ์ของไส้เดือนดิน คือ ถึงแม้ไส้เดือนดินแต่ละตัวมีทั้งสองเพศในตัวเดียวกันแต่จะมีการจับคู่ผสมพันธุ์กันโดยปกติไส้เดือนดินจะผสมพันธุ์กันในช่วงกลางคืน ไส้เดือนดินสองตัวมาจับคู่สลับคู่หัวสลับหางโดยใช้ด้านท้องแนบติดกัน ให้ตำแหน่งของช่องปล่อยสเปิร์ม (ปล้องที่ 18) ของตัวหนึ่ง ตรงกับช่องรับสเปิร์มของอีกตัวหนึ่ง (ปล้องที่ 7 หรือ 8) โดยมีปุ่มสำหรับยึดเกาะในระหว่างผสมพันธุ์กับเมื่อบริเวณโคลเทลลัมยึดซึ่งกันและกันไว้ แล้วแต่ละตัวจะปล่อยสเปิร์มของตัวเอง ไปเก็บไว้ในถุงรับสเปิร์ม (Seminal receptacle) ของอีกตัวหนึ่งที่ละคู่จนครบทุกคู่ แล้วไส้เดือนดินทั้งสองจะแยกออกจากกัน เมื่อไส้เดือนดินที่ได้มีการรับสเปิร์มมาแล้วจะวางไข่ บริเวณ Clitellum จะมีการสร้างเมือกหนาขึ้นมาแล้วเริ่มแข็งตัวกลายเป็นปลอก จากนั้นไส้เดือนดินจะเริ่มขยับตัวถอยหลัง ทำให้ปลอกเคลื่อนตัวไปทางด้านหัว ในขณะที่เดียวกันจะมีการปล่อยไข่ออกมาจากช่องออกไข่ (ปล้องที่ 14) ปลอกจะรับไข่เคลื่อนไปจนถึงช่องรับสเปิร์ม (ปล้องที่ 7 หรือ 8) ก็จะได้รับการผสมจากสเปิร์มที่รับมาเก็บไว้ ปลอกจะถูกดันให้เคลื่อนต่อไปจนหลุดออกไปทางด้านหัว ปลายทั้งสองด้านของปลอกจะปิดแล้วแข็งตัวได้เป็นถุงไข่ (Cocoon) รูปไข่สีน้ำตาลแกมเหลือง ขนาดประมาณ 1-2 มิลลิเมตร มีไข้อยู่ภายใน 3-5 ใบ ใช้เวลาประมาณ 4-8 สัปดาห์ จะฟักตัวออกมา

สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อไส้เดือน คือ

1. อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนอยู่ระหว่าง 12 – 25 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิต่ำหรือสูงกว่านี้ไส้เดือนจะไม่ขยายพันธุ์ หรือไม่เพิ่มจำนวน

2. ไล่เดือนดินเป็นสัตว์ที่ไม่ชอบแสงแดด จึงจำเป็นต้องมีภาชนะที่ปิดกันแสง 3. ไล่เดือนต้องการความชื้นอย่างเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโต ไม่ควรให้แฉะเกินไปหรือมีน้ำขังมากเกินไป 4. ไล่เดือนดินชอบอาศัยอยู่บริเวณที่มีการถ่ายเทของอากาศได้สะดวก แต่ในบางครั้งสามารถอยู่ในสภาพที่มีออกซิเจนต่ำคาร์บอนไดออกไซด์สูงได้ 5. ไล่เดือนดินสามารถเจริญได้ดีในดินที่มีสภาพ เป็นกลาง

หลักการเพาะเลี้ยงไล่เดือนดิน คือ การเลี้ยงไล่เดือนมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้เลี้ยง ตั้งแต่แบบง่ายๆใช้วัสดุในท้องถิ่น ลงทุนน้อย ไปจนถึงการทำโรงเรือนผลิตในระดับอุตสาหกรรมที่ลงทุนสูง เช่น เลี้ยงบนพื้นดินโดยทำกองเลี้ยงให้สูงจากพื้นเล็กน้อย หรือ ขุดร่อง เป็นแปลงลงบนพื้นดินปกติ หรือก่ออิฐฉาบปูนเป็นบล็อกเลี้ยงก็ได้ หรือถ้าผลิตปุ๋ยขนาดใหญ่อาจสร้างโรงเรือนถาวร มีระบบการเลี้ยงที่เป็นระบบตั้งแต่การให้อาหารไปจนถึงการเก็บปุ๋ย สำหรับหลังคากันแดดหรือฝน อาจทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น มุงด้วยหญ้าคา ใบจาก หรือ ตาข่ายพรางแสง (ซาแรน) ไปจนถึงการใช้หลังคาที่มีโครงสร้างแข็งแรงอายุใช้งานได้นาน นอกจากนี้ยังสามารถเลี้ยงด้วยอุปกรณ์ขนาดเล็กในครัวเรือน ซึ่งอาจประยุกต์ใช้วัสดุที่มีอยู่ทั่วไปมาใช้ก็ได้ เช่น กะละมัง ถังพลาสติก ยางรถยนต์ วงบ่อปูนซีเมนต์ เป็นต้น

การเลี้ยงไล่เดือนดินเพื่อทำปุ๋ยหมักมูลไล่เดือนในกะละมัง คือ อุปกรณ์และสิ่งที่ต้องใช้ในการเลี้ยงไล่เดือนดิน มีกะละมังสีดำ ความกว้างประมาณ 1คอก, ขี้วัวแห้ง เก็บเศษฟาง หรือวัสดุที่ปนมากับขี้วัวออกให้เหลือแค่ขี้วัว, ไล่เดือนดินพันธุ์แอฟริกันที่ใช้เลี้ยงกันทั่วไป ประมาณ 3 ชีด, กากมะพร้าวสับ หรือใบไม้แห้ง (ใบมะขามเทศ, ใบก้ามปู) เมื่อเตรียมอุปกรณ์วัสดุครบแล้วต่อไป นำกะละมังไปเจาะรูโดยใช้สว่าน 2 หลุม เจาะให้ทั่วกะละมัง เพื่อให้น้ำไหลผ่านออกได้สะดวก นำขี้วัวมาทำการรดน้ำให้ขี้วัวเปียก เพื่อล้างความร้อนของขี้วัวและแก๊สออกให้หมด รดน้ำขี้วัว ประมาณ 1-2 อาทิตย์ แล้วแต่ความ

ร้อนของขี้วัว นำกากมะพร้าวสับมาผสม ประมาณ 30% ของขี้วัว 70 % นำมาผสมให้เข้ากัน มะพร้าวสับควรแช่น้ำก่อนเพื่อล้างยางของมะพร้าวออกไป ที่ผสมกากมะพร้าวผสม เพื่อช่วยในการเพิ่มความเย็นให้กับขี้วัว ผสมเข้ากันแล้วนำไปใส่ในกะละมัง ประมาณครึ่งกะละมัง ไล่ไล่เดือน 3 ชีด ลงบนขี้วัว ผสมไว้ในกะละมัง แล้วนำไปไว้ในโรงเรือนที่เย็น โดยทำเป็นชั้นเหล็ก หรือชั้นท้อพีวีซีก็ได้ ไล่เดือนชอบความชื้นและเย็น รดน้ำ ให้ความชื้นกับไล่เดือน 3-4 วันต่อครั้ง ประมาณ 1ครั้งหรือ2 เดือนเราก็จะได้ ปุ๋ยหมักมูลไล่เดือน เต็มกะละมัง สามารถนำไปใส่ พืชผักผลไม้ หรือจำหน่ายได้

ปุ๋ยมูลไล่เดือน คือ การที่ไล่เดือนดินกินมูลวัวนม เพราะวัวนมจะได้รับสารอาหารที่เป็นวิตามินมากกว่าวัวทุ่งและวัวขุน และผ่านกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่างๆภายในลำไส้ของไล่เดือนดินแล้วจึงขับถ่ายเป็นมูลออกมา ลักษณะเป็นเม็ดร่วนละเอียดสีดำ ที่มีธาตุอาหารในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งการผลิตโดยใช้ไล่เดือนดินที่กินมูลวัวนมและผ่านการย่อยสลายในลำไส้แล้วขับถ่ายออกมา มูลไล่เดือนที่ได้จึงเรียกว่า “ปุ๋ยมูลไล่เดือน”

สรุป จากการทบทวนวรรณกรรมและค้นคว้าบทความวิจัย ทางคณะผู้วิจัยได้ศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยในเรื่องไล่เดือน ในปัจจุบันมีการเพาะเลี้ยงไล่เดือนกันเป็นอาชีพ และมีการเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับไล่เดือนเพิ่มและกว้างมากขึ้น ”ไล่เดือน” เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง มีลักษณะลำตัวเป็นข้อปล้อง พบได้ทั่วไปในดิน ไต๋กองใบไม้ หรือได้มูลสัตว์ ไล่เดือนเป็นสัตว์ที่มี 2 เพศในตัวเดียวกัน แต่มีการสืบพันธุ์แบบทั้งอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ โดยมีชนิดสายพันธุ์ไล่เดือนที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง 3 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ที่ 1 อายซิเนีย ฟุทิดา (Eisenia Foetida) สายพันธุ์ที่ 2 ยูดริลัส ยูจีนีแอ (Eudrilus eugeniae) สายพันธุ์ที่ 3 ลัมบริคัส รูเบลลัส (Lumbricus rubellus) โดยจากการไปศึกษาสัมภาษณ์และสำรวจฟาร์มเลี้ยงไล่เดือน ของนาวาฟาร์ม ได้พบว่า

ได้มีการเลือกการเพาะเลี้ยงไส้เดือน สายพันธุ์ที่ 2 ยูดริลัส ยูจีนีแอ (Eudrilus eugeniae) หรือที่นิยมเรียกกันคือ พันธุ์ AF ที่เลือกใช้พันธุ์นี้เนื่องจากกินเก่ง ถ่ายเก่ง และมีขนาดใหญ่ และได้นำข้อมูลที่ได้ศึกษาในเรื่องของศัตรูของไส้เดือนดิน การแพร่พันธุ์ของไส้เดือน สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อไส้เดือน หลักการเพาะพันธุ์ไส้เดือน การเลี้ยงไส้เดือนเพื่อทำปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนในกะละมัง และปุ๋ยมูลไส้เดือนมาเป็นแนวทางในการศึกษาการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ สำรวจพื้นที่ในการเพาะเลี้ยง แล้วนำวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยในเรื่องของการศึกษาโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่ายกรณีศึกษา นาวาฟาร์ม จังหวัดนครปฐม

5. การดำเนินการวิจัย

5.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.2 การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัยเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย โดยศึกษากระบวนการซัพพลายเชนต้นน้ำ ที่สั่งซื้อไส้เดือน และมูลขี้วัวมาทำการเพาะเลี้ยง ต่อมากลางน้ำที่ทำการเลี้ยงโดยนาวาฟาร์ม และปลายน้ำที่มีการจำหน่ายไส้เดือนตามกลุ่มลูกค้า และผลการดำเนินงานของนาวา ฟาร์ม ศึกษาได้จาก ต้นทุน รายได้ และกำไร

5.3 การสร้างเครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 1 ชุด ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ได้ทำการจัดเตรียมข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีหลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปกำหนดเป็นแบบสัมภาษณ์ สำหรับการสัมภาษณ์การเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ทำการสำรวจพื้นที่ และทำการติดต่อคุณไท หนูทอง เจ้าของนาวาฟาร์มเพื่อขออนุญาตในการเข้าไปศึกษาและทำการสัมภาษณ์คุณไท หนูทอง เพื่อทำการวิจัยในเรื่องโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย และทำการสัมภาษณ์

เกี่ยวกับกระบวนการซัพพลายเชนตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสาธิตมาศึกษากระบวนการซัพพลายเชนและทำการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน ข้อจำกัด อุปสรรค รวมถึงเสนอแนวทางให้กับผู้ประกอบการที่ได้จากการเก็บข้อมูล ซึ่งถือเป็นการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย เปรียบเทียบข้อเท็จจริงร่วมกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.5 การสรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย ได้ทำการสรุปผลวิจัย จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สำรวจในการเก็บข้อมูลภายในนาวาฟาร์ม จากการลงพื้นที่จริง และสัมภาษณ์กับผู้ประกอบการโดยตรง และทำอภิปรายผลการวิจัย

จากข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้า และการลงพื้นที่ ซึ่งผลที่ได้จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอนี้เพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษาโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย กรณีศึกษา นาวาฟาร์ม จังหวัดนครปฐม ของคุณไท หนูทอง

5.6 ยืนยันข้อค้นพบดังกล่าว โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) การสนทนากลุ่มเป็นรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้ทำการสอบถามความคิดเห็น แนวคิด แบบสัมภาษณ์ ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทาน โดยมีการเปิดโอกาสให้ทีมผู้วิจัยได้พูดคุย และออกความคิดเห็นได้อย่างอิสระ เพื่อให้ได้ข้อสรุปของการทำวิจัยที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องประเด็นปัญหาและแนวทางพัฒนาโซ่อุปทานของไส้เดือนไปในทิศทางเดียวกัน และยังสามารถนำเสนอข้อเสนอแนะได้

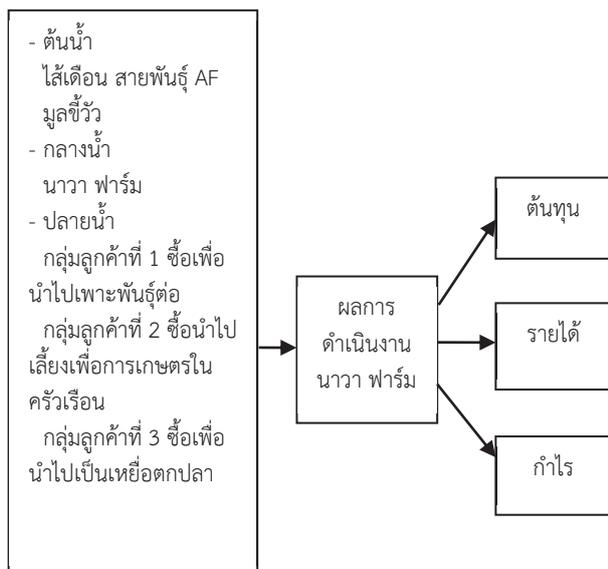
5.7 นำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติ “The 3rd Conference on Logistics and Supply Chain 2020” โครงการประชุมวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนระดับชาติ ครั้งที่ 3 “The 3rd Conference on Logistics and Supply Chain 2020” เป็นงานประชุมวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์ระดับชาติ

ที่จัดขึ้น ณ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา ศูนย์การศึกษา จังหวัดนครปฐม ซึ่งบทความที่มีคุณภาพตามข้อกำหนดของวารสารจะได้รับการพิจารณาคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์ใน “วารสารโลจิสติกส์และซัพพลายเชน” ที่อยู่ในฐานศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index-TCI)

6. ผลการสรุป และอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูล ด้วยการสังเกต การสัมภาษณ์ การลงพื้นที่จริงที่นาวาฟาร์ม ฟาร์มไส้เดือนของคุณโท หนูทอง ที่ตั้งอยู่ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม และค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลถูกบันทึกในแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการระดมสมอง และนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำมาสรุปในภาพของกรอบแนวคิดงานวิจัย การศึกษาโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย กรณีศึกษา นาวาฟาร์ม

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย



โดยคณะผู้วิจัยสามารถจำแนกปัญหาให้สอดคล้องกับการจัดการโซ่อุปทาน โดยแบ่งออกเป็นระยะต้นน้ำ ระยะกลางน้ำ และระยะปลายน้ำ ดังนี้

ต้นน้ำ : พื้นที่ในการเพาะเลี้ยงภายใน นาวาฟาร์ม อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม มีพื้นที่ทั้งหมด 45 ตารางวา แบ่งเป็นฟาร์มไส้เดือน 10 ตารางวา ในการเพาะเลี้ยงตัวไส้เดือนเพื่อจำหน่าย เพราะมีพื้นที่ที่น้อยและมีขนาดเล็กจึงทำให้เพาะเลี้ยงตัวไส้เดือนได้ไม่มากและต้องจำกัดพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงตัวไส้เดือนในแต่ละรอบของการเพาะเลี้ยงตัวไส้เดือน

กลางน้ำ : ทางนาวาฟาร์ม ทำการเพาะเลี้ยงไส้เดือนให้เจริญพันธุ์เต็มที่ ด้วยตัวคุณโท หนูทอง เพียงคนเดียว ทำให้พบปัญหา คือ ความสามารถในการผลิตที่ไม่สามารถผลิตได้มากขึ้นเรื่อยๆได้ และมีการเพาะเลี้ยงไส้เดือน โดยขายแค่ตัวไส้เดือน และ ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนเท่านั้น ไม่มีการเพิ่มมูลค่าหรือเพิ่มผลิตภัณฑ์ในตัวไส้เดือน เช่น น้ำหมักมูลไส้เดือน ในส่วนรูปแบบการขนส่งของทางนาวาฟาร์ม ไม่มีการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า เนื่องจากทางร้านไม่มีการขนส่งสินค้า ลูกค้าต้องมารับด้วยตนเอง ที่ฟาร์มเท่านั้น ทำให้เกิดการกระจายสินค้าได้น้อย ไม่ทั่วถึงลูกค้า

ปลายน้ำ : เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่าย ซึ่งก็คือการกระจายตัวไส้เดือนที่เราศึกษาไปยังลูกค้าแต่ละกลุ่ม ซึ่งได้แก่ลูกค้ากลุ่มที่ 1 ซื้อเพื่อนำไปเพาะพันธุ์ต่อ ลูกค้ากลุ่มที่ 2 ซื้อนำไปเลี้ยงเพื่อการเกษตรในครัวเรือน และลูกค้ากลุ่มสุดท้าย ซื้อเพื่อนำไปเป็นเหยื่อตกปลา ไม่มีการสร้างบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเป็นของตนเอง ในการสร้างความจดจำให้ลูกค้า รวมถึงเนื่องจากทางร้านไม่มีการโปรโมทสินค้าทางอื่น ไม่ว่าจะเป็นทางโซเชียลมีเดียต่างๆ นอกจากขายหน้าร้านอย่างเดียว ซึ่งมีแค่ป้ายที่ติดอยู่หน้าซอยห่างจากร้าน 300 เมตร จึงทำให้กลุ่มลูกค้ามีจำนวนน้อย

ดังนั้น ผู้วิจัยเสนอแนวทาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาการเพาะเลี้ยงไส้เดือนเพื่อจำหน่ายของนาวาฟาร์ม ดังนี้ 1. ขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยงไส้เดือนให้มีพื้นที่กว้างมากขึ้น เนื่องจากทางนาวาฟาร์ม มีการจำหน่ายตัวไส้เดือนมากที่สุด

จำเป็นต้องทำการขยายพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงไส้เดือน ภายในฟาร์มยังมีพื้นที่ว่างเหลือเพียงพอต่อการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงไส้เดือน สามารถทำการขยายพื้นที่ได้เพิ่มจาก 10 ตารางวา เป็น 20 ตารางวา เพื่อให้มีการเพาะเลี้ยงตัวไส้เดือนเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า 2. เพิ่มความสามารถในการผลิต โดยการเพิ่มการเพาะไส้เดือนมากขึ้นให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า เพิ่มจำนวนการเพาะเลี้ยงไส้เดือนมากขึ้นจากเดิม จาก 30 กระละมั่ง เป็น 40 – 50 กระละมั่ง ต่อเดือน เนื่องจากทางฟาร์มมีการเพาะเลี้ยงไส้เดือนไม่ทันต่อความต้องการของลูกค้า ทำให้เสียลูกค้าไป 3. เพิ่มมูลค่าตัวไส้เดือน โดยการทำน้ำหมักจากมูลไส้เดือน เพิ่มขึ้นมา ในการจำหน่าย ให้ลูกค้าเลือกซื้อได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มมูลค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด 4. รูปแบบการขนส่ง โดยการเพิ่มรถ หรือคนงาน มาดำเนินงานในส่วนของการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า เพื่อเพิ่มตัวเลือกให้กับลูกค้าในการจัดส่ง เนื่องจากทางนาวาฟาร์ม ไม่มีบริการในการจัดส่งให้กับลูกค้า ลูกค้าต้องมาซื้อที่ร้านโดยตรง

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

นาวาฟาร์ม ควรสร้างตราแบรนด์สินค้าในผลผลิตภัณฑ์จากตัวไส้เดือน เพื่อสร้างความจดจำกับลูกค้าและโปรโมท โฆษณาทางสื่อออนไลน์ต่างๆ เพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้าให้ขยายวงกว้างมากขึ้นจากช่องทางการตลาด รวมถึงสร้างความร่วมมือกับสมาชิกเกษตรกรในโซ่อุปทานการเพาะเลี้ยงไส้เดือนของฟาร์มต่างๆ เพื่อหาวิธีการพัฒนามูลค่าตัวไส้เดือน ตามบริบทการส่งเสริมเกษตรกรที่ยั่งยืนในอนาคต

8. เอกสารอ้างอิง

[1] Nanagarden. (2557). ไส้เดือนพันธุ์ Af ไส้เดือน ฟาร์มบุญถึง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.nanagarden.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563)

[2] ชุมชนบ้านสามเรือน. (2561). ปุ๋ยมูลไส้เดือน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://hs.pbru.ac.th/bansamrean/bansamrean5.html>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 กุมภาพันธ์ 2563)

[3] ฉันทยรัสมิ์ ภาวิจักชัยกุล , ฐิติพร สำราญศาสตร์. (2561). เทคนิคการดำเนินธุรกิจมูลไส้เดือนเงินล้าน กรณีศึกษาโชคฟาร์ม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.mis.ms.su.ac.th/MISMSO1/PDF01/1575_20190521_p_59.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).

[4] ฉันทิดา กงทอง , สุนันทา เลาว์ณศิริ และ จุฑามาส แก้วสุก. (2561). การเปรียบเทียบธาตุอาหารหลักของปุ๋ยมูลไส้เดือนจากการย่อยสลายกระดาษและขยะอินทรีย์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://research.msu.ac.th/msu_journal/upload/articles/article2262_11831.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).

[5] นริศรา พานพวง , สาวิตรี จันทรานุรักษ์ และ พิรพงษ์ เขาวนพงษ์. (2558). การศึกษาและพัฒนาวิธีการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนโดยไส้เดือนดิน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.lib.ku.ac.th/KUCONF/2558/KC5209020.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).

[6] นางสาวปริศนา คล้ายทอง. (2557). การใช้ น้ำสกัดจากปุ๋ยหมักไส้เดือนดินทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกพืชไร่นาด้วยระบบไฮโดรโปนิกส์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2010/10007/1/387922.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).

[7] นางอรอนงค์ อุทัยหงษ์ และ นายโชคชัย รัชส์สังข์. (2558). ไส้เดือนดินกับการจัดการขยะอินทรีย์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

- http://reo06.mnre.go.th/home/images/upload/file/report/onanong01_54.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).
- [8] นายอภิสิทธิ์ ฤทธิยา. (2557). การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำหมักปุ๋ยชีวภาพจากมูลไส้เดือนแต่ละสูตรต่อการเจริญเติบโตของผักคะน้า. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.pcat.ac.th/data_7_5_1_4. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 กุมภาพันธ์ 2563).
- [9] รศ.ดร.สมชัย จันทร์สว่าง. (2560). ไส้เดือนมหัศจรรย์จากธรรมชาติ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www3.rdi.ku.ac.th/?p=37245>. (วันที่ค้นข้อมูล : 6 กุมภาพันธ์ 2563).
- [10] วณิดา ชัยชนะ. (2562). ประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของผักบุ้งจีน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://paj.rmu.ac.th/jn/home/journal_file/246.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).
- [11] สภาเกษตรกรแห่งชาติ. (2557). วิธีการเลี้ยงไส้เดือนดิน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.nfc.or.th/content/6899>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 กุมภาพันธ์ 2563).
- [12] สุสิทธิ์ อารักษ์ธรรม , จีรวัดน์ นวนพุดชา , อานัฐ ตันโช และวีณา นิลวงศ์. (2558). การศึกษาแนวทางการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินด้วยสายพันธุ์ท้องถิ่นไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : https://librae.mju.ac.th/goverment2011119104834_librae/Doc_25570722102834_377086.PDF. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).
- [13] สุสิทธิ์ อารักษ์ธรรม และสุชาดา สานุสันต์. (2557). อิทธิพลของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินจากไส้เดือนดินการเปลี่ยนแปลงสมบัติทาง
- ฟิสิกส์ดินและการปรับปรุงโครงสร้างของดิน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://dspace.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/2963>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 กุมภาพันธ์ 2563).
- [14] สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2557). คู่มือเผยแพร่และประชาสัมพันธ์การเลี้ยงไส้เดือนเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://amnatcharoen.mnre.go.th/th/view/?file>. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).
- [15] อานัฐ ตันโช , ศุภธิดา อ่ำทอง , สุชาดา สานุสันต์ และวารารักษ์ ภูมิพิพัฒน์. (2558). การศึกษากิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน และชนิดอินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นจากไส้เดือนดินและปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : https://librae.mju.ac.th/goverment/2011119104834_librae/Doc_25570722110231_991119.PDF. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 กุมภาพันธ์ 2563).

CLS-02-010

การจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ Pig supply chain management for commercial production

อิทธิพัทธ์ แสนกองแก้ว¹, ชนิตา วงษ์จันทร์²
นิตยา งามยิ่งยง³, กนกพัชร กอประเสริฐ⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ 2) เพื่อออกแบบห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพใช้ทฤษฎี SCOR Model และ ทฤษฎี 6W1H เป็นกรอบการวิจัย ศึกษากลุ่มตัวอย่าง คือเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร จำนวน 5 ราย ผู้ประกอบการค้าสุกร จำนวน 5 ราย ผู้บริโภค จำนวน 5 ราย ในพื้นที่ตลาดทุ่งพระเมรุและตลาดศรีวิชัย จังหวัดนครปฐม ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) การสัมภาษณ์เชิงลึก และ 2) การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์แบบเนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

การจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์มีกิจกรรมต้นน้ำโดยเกษตรกรพยายกรณียอดขายและวางแผนเลี้ยงสุกรเพื่อผลิตเมื่อสุกรโตเต็มวัย เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรก็จะทำการเตรียมส่งสุกรส่งต่อกิจกรรมกลางน้ำไปยังผู้ประกอบการค้าสุกรที่จำหน่ายสุกรชำระและสุกรแปรรูปและกิจกรรมปลายน้ำพ่อค้าปลีกแบบดั้งเดิมและห้างสรรพสินค้าจำหน่ายยังผู้บริโภคคนสุดท้าย

องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้ นำไปสู่แนวทางในการปรับปรุงสายสัมพันธ์ของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรโดยลดระยะเวลาในการผลิตและจัดส่งสินค้าถึงผู้บริโภคสุกรและนำไปสู่การออกแบบห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ที่เหมาะสม

คำสำคัญ : ห่วงโซ่อุปทาน, สุกร, การผลิต, เชิงพาณิชย์

¹ นักศึกษาด้านบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

² นักศึกษาด้านบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

³ อาจารย์สาขาบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

⁴ อาจารย์สาขาบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1. บทนำ

สุกรจัดเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญและอยู่คู่กับประเทศไทยมาช้านาน การเลี้ยงสุกรส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบริโภคและจำหน่ายภายในประเทศ โดยการจำหน่ายเป็นสุกรสดหรือนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ สำหรับสภาพการผลิตสุกรในประเทศไทยนั้น จากข้อมูลศูนย์สารสนเทศกรมปศุสัตว์ พบว่า มีการผลิตสุกร จำนวน 9.7 ล้านตัวซึ่งกระจายอยู่ทั่วทุกภาค โดยเฉพาะภาคกลาง (รวมตะวันตก) จัดได้ว่าเป็นแหล่งผลิตสุกรที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ รองลงมา คือ ภาคตะวันออก ตะวันออกเฉียงเหนือเหนือ และใต้ ตามลำดับเมื่อพิจารณาการผลิตสุกรเป็นรายจังหวัด พบว่า แหล่งผลิตสุกรที่สำคัญในพื้นที่ภาคกลาง(รวมตะวันตก) คือ จังหวัดราชบุรี นครปฐม ลพบุรี และสุพรรณบุรี พบว่า จังหวัดในภาคกลางที่มีการเลี้ยงสุกรมากที่สุดคือ จังหวัดนครปฐมมีสุกรจำนวน 1.5 ล้านตัว (ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์, 2560) โซ่อุปทาน เป็นกระบวนการต่าง ๆ ที่เริ่มตั้งแต่กระบวนการจัดการการผลิต การจัดการเก็บ เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการจำหน่าย และขนส่ง ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะจัดระบบให้ประสานกัน อย่างคล่องตัว การจัดการโซ่อุปทานจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ ในการวางแผนจัดการระบบให้ มีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น รวดเร็วขึ้น และด้วยต้นทุนที่ต่ำลง จึงสอดคล้องกับการจัดการโซ่อุปทานสุกรให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยปัญหาที่พบหลัก คือ ปริมาณสุกรที่เกษตรกรเลี้ยงที่ออกสู่ตลาดเพิ่มขึ้นมากจนเกิดปัญหา สุกรล้นตลาด ส่งผลให้ราคาสุกรมีชีวิตที่ขายได้มีราคาผันผวนและต้นทุนการผลิตสูงขึ้น จากสถานการณ์ความไม่มีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากราคาสินค้าปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับเกษตรกรที่เลี้ยงสุกรที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการณ์ขาดทุนสูงขึ้น หากพิจารณาต้นทุนการผลิตหลักของการผลิตสุกรขึ้นอยู่กับวัตถุดิบอาหารสัตว์ถึง 70 % จากการที่ราคาอาหารสัตว์ปรับตัวสูงขึ้นเป็นประวัติการณ์ ในปี 2560 และ

ได้ปรับตัวลดลงในไตรมาส 3 ของปี 2560 จากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น การเพิ่มปริมาณ การผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์ จำนวนตัวปศุสัตว์ลดลงอย่างต่อเนื่อง และการเก็งกำไรของพ่อค้าวัตถุดิบ อาหารสัตว์ (สมาคมผู้เลี้ยงสุกรแห่งชาติ, 2560)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาโซ่อุปทานสุกร เพื่อสร้างกระบวนการคิดและองค์ความรู้ในการเลี้ยงหรือผลิตสุกรบนหนทางแห่งการบริหารจัดการที่เหมาะสม ที่นำไปสู่การออกแบบโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ที่เหมาะสม เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทาน เมื่อทราบถึงผลการวิจัยจึงสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยและบุคคลในห่วงโซ่อุปทาน ทำให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขจนถึงการนำไปสู่การบริหารจัดการโซ่อุปทานที่เหมาะสมได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์
- 2.2 เพื่อออกแบบโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์

3. ขอบเขตของการวิจัย

- 3.1 ขอบเขตเนื้อหา
ทำการศึกษาระบบการดำเนินงานของผู้ประกอบการจัดการโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ตั้งแต่การวางแผน การจัดการการผลิต การค้าเชิงพาณิชย์
- 3.2 ขอบเขตด้านประชากร
ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยคือเกษตรกรเลี้ยงสุกร 5 ราย ผู้ประกอบการค้า สุกรเพื่อการพาณิชย์ 5 ราย ผู้บริโภคเนื้อสุกร 5 ราย ในจังหวัดนครปฐม
- 3.3 ขอบเขตเชิงพื้นที่
เขตพื้นที่ใน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

4. สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ผู้ประกอบการสามารถลดเวลาในการผลิตให้สั้นขึ้น

สมมติฐานที่ 2 แนวทางการบริหารจัดการโซ่อุปทานของสุกร ตั้งแต่การวางแผน การจัดการ

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีโซ่อุปทาน Jone และ Riley ได้ให้ความหมายของโซ่อุปทานในแง่ของการกระจายสินค้าตั้งแต่วัตถุดิบจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ (Supplier) ไปยังผู้ผลิต (Manufacturer) เพื่อดำเนินการผลิตสินค้า และกระจายไปยังผู้บริโภคต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทிரากอร์ น้อยผาง, (2558) ห่วงโซ่อุปทานการค้าโคเนื้อพื้นเมืองเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ใน จังหวัดศรีสะเกษ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานและสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกการค้าโค เนื้อพื้นเมืองในจังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยบันทึกการสัมภาษณ์ด้วยเทปบันทึกเสียงและภาพถ่าย ผลการวิจัยพบว่า ห่วงโซ่อุปทานส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย โดยผ่าน พ่อค้าคนกลางเพื่อส่งไปยังปลายทางและสภาพแวดล้อมเกษตรกรรายย่อย

ขาดการรวมกลุ่มและขาดการ สนับสนุนจากภาครัฐ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัสสรฯ ปัญญา รัฐโรจน์,(2559) การจัดการโลจิสติกส์ ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขัน ของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผา โดยใช้แบบสอบถามเชิงสถิติและแบบสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูล ผลวิจัยพบว่า การจัดการด้านโลจิสติกส์ ด้านการจัดซื้อ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดและมีการวางแผนสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยการ จัดการโลจิสติกส์ เพื่อให้ต้นทุนต่ำสุดและมีคุณภาพ ตรงความต้องการลูกค้า

แนวคิดทฤษฎีการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) นั้นเป็นการนำกลยุทธ์ วิธีการ แนว ปฏิบัติ หรือทฤษฎี มาประยุกต์ใช้ในการจัดการ การส่งต่อ วัตถุดิบ สินค้า หรือบริการ จากหน่วยหนึ่งในโซ่อุปทาน (Supply Chain) ไปยังอีกหน่วยหนึ่งอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุตารัตน์ พิมลรัตนกานต์, (2560) การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการจัดการห่วงโซ่อุปทานและสร้างรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของกล้วยไม้ โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิธีปรากฏการณ์ วิจัยผลวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีรายได้มากกว่า 500,001 บาท กล้วยไม้เป็นประเภท หวาย กระบวนการผลิตเป็นโรงเรือนเพาะปลูกแบบมาตรฐานขนส่งด้วยตนเอง มีการลดต้นทุนการผลิต โดยการขยายพันธุ์ด้วยตนเอง

6. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ ณ จังหวัดนครปฐม โดยศึกษาด้านเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าสุกรเชิงพาณิชย์ และผู้บริโภคสุกร มีแนวทางในการออกแบบห่วงโซ่อุปทานอย่างไรให้มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ โดยวิธีการดำเนินคันทว่า และ รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ตรงกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย ทั้งนี้ในการหาข้อมูลของ เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าสุกรเชิงพาณิชย์ และผู้บริโภคสุกร ณ จังหวัดนครปฐม ใช้ระเบียบ วิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยได้กำหนดกรอบระเบียบวิธีวิจัยมาดำเนินการวิจัยครั้งนี้ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Research) ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาและประกอบการอธิบาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจาก บทความ

วารสาร สืบค้นข้อมูลจาก Internet และ งานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้ในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยเก็บข้อมูล จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยใช้วิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1. เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร 2. ผู้ประกอบการค้าสุกรเชิงพาณิชย์ 3. ผู้บริโภคสุกร โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้ 1. เป็นเกษตรกรต้องทำการเลี้ยงสุกรมาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีสุกรเลี้ยงไม่ต่ำกว่า 50 ตัว และ 2. ผู้ประกอบการค้าขายสุกรในจังหวัดนครปฐม ต้องค้าขายไม่ต่ำกว่า 3 ปี เนื่องจากเป็นผู้ค้า 10 อันดับแรกในนครปฐม

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อได้มาซึ่งข้อมูลและคำตอบที่เป็นจริง ครอบคลุมประเด็นอย่างสมบูรณ์ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งศึกษาผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคหลาย ๆ อย่าง เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงเนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จึงได้ค้นคว้าข้อมูลทางด้าน เอกสารและใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก(In-depth Interview) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลทางด้านเอกสาร ผู้วิจัยได้ค้นคว้าและข้อมูลโดยการค้นหาทาง Internet จาก Website ต่าง ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์ วารสารวิชาการ และจากตำราต่าง ๆ รวมไปถึงแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ

การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์เพื่อค้นคว้าหาข้อมูลตามความจริง สามารถกระทำได้ 3 ระดับ คือ

1. การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการคือการสัมภาษณ์ การนัดแนะ เวลา สถานที่แน่นอนไว้ก่อน
2. การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการคือการสัมภาษณ์โดยการพบปะโดยส่วนตัว

3. การสัมภาษณ์แบบพูดคุยเป็นกันเอง คือการพูดคุยกันธรรมดา การพูดคุยเป็นไปตามธรรมชาติ

6.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากข้อมูลสนามโดยการใช้แบบสัมภาษณ์ โดยไม่ได้เลือก หรือหยิบยกรมาจากข้อมูลที่บุคคลอื่นหรือหน่วยงานอื่นได้จัดเก็บรวบรวมไว้ก่อนและได้จากการสัมภาษณ์แบบเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าขายสุกร และผู้บริโภคในจังหวัดนครปฐม

แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลที่อยู่ในลักษณะของเอกสารต่าง ๆ ที่มีบุคคลอื่นหรือหน่วยงานอื่น ๆ ได้เก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น ข้อมูลสถิติรายงานการวิเคราะห์ ผลงานวิจัย หรือตารางทางวิชาการต่าง ๆ และได้จากการสำรวจข้อมูลจากทั้งบทความ กลุ่มสมาคมสุกร เอกสาร หนังสือ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยคือรายละเอียดผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้บริหารของ บริษัท สมพรเฟรชพอร์ค จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี 2551 โดย คุณ สมพร แสนทอง แก้ว เริ่มดำเนินธุรกิจสุกรและมีบทบาทสำคัญในการวางรากฐานธุรกิจ โดยเริ่มจากร้าน ชำแหละสุกรเล็ก ๆ วันละ 4 - 5 ตัว จนเติบโตด้วยตนเอง ด้วยประสบการณ์ที่มีด้านสุกรมากกว่า 30 ปีอย่างยาวนาน ทำให้ก่อเกิดแนวคิดก่อตั้งโรงงานผลิตและแปรรูปเป็นของตนเอง โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะผลิตสินค้าคุณภาพ มาตรฐานสม่ำเสมอ ตรวจสอบได้ ซึ่งเป็นโรงงานที่มีกระบวนการผลิตและแปรรูปที่มีมาตรฐานคุณภาพระดับสูง มีเครื่องหมายรับรองจากกรมปศุสัตว์ และเครื่องหมาย GMP สามารถขยายเติบโตในตลาดของสุกรได้มากขึ้น ส่งผลให้มีชื่อเสียงทางด้านสุกรที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของลูกค้าเป็นอย่างมาก จนถึงปัจจุบัน มีโรงงานในกระบวนการผลิต และร้านขายสุกรทั่วประเทศอีก 4 สาขา ซึ่งในอนาคตจะมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

วิธีการสุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร 5 ราย โดยเกณฑ์ คือ ต้องทำการเลี้ยงสุกร มาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีสุกรเลี้ยงไม่ต่ำกว่า 50 ตัว และผู้ประกอบการค้าขายสุกรในจังหวัดนครปฐม 5 ราย โดยเกณฑ์ ต้องค้าขายไม่ต่ำกว่า 3 ปี เนื่องจากเป็นผู้ค้า 5 อันดับแรกในนครปฐม และผู้บริโภคราย 5 ราย

6.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสัมภาษณ์ (Interview) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักคือเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าขายสุกร ผู้บริโภคสุกรในจังหวัดนครปฐม โดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง คือ เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการใช้แบบฟอร์มที่มีการเตรียมการ มีแผนการสัมภาษณ์และการ บริหารการสัมภาษณ์จัดเตรียมไว้อย่างค่อนข้างแน่นอนเป็นการล่วงหน้าการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนี้ มีลักษณะการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานหรือเป็นทางการมากผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนจะตอบคำถามเดียวกัน และถามคำถามก่อนหลังเรียงตามลำดับเหมือนกัน ผู้สัมภาษณ์จะต้องอ่านคำถามตามลำดับในแบบสัมภาษณ์ และศึกษาจากบทความ เอกสาร หนังสือ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้แนวคิดของการจัดการโซ่อุปทานและใช้แบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลการผลิต การใช้ทรัพยากรที่สำคัญ และปัจจัยต่าง ๆ ที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ผลได้ รวมถึงการรวบรวมข้อคิดเห็นและสภาพปัญหาต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การจัดการโซ่อุปทานที่เหมาะสม

ผู้จัดทำวิจัย เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ผู้จัดทำวิจัยได้ทำแบบเชิงคุณภาพ ผู้จัดทำวิจัยได้เตรียมความพร้อมในหลายด้านด้วยกัน ทั้งในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดหาชื่อเรื่อง การทำวิจัยเกี่ยวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าขายสุกร ผู้บริโภคสุกร ในจังหวัดนครปฐมการเตรียม

ความพร้อมทางด้านการศึกษาหาข้อมูลที่เป็นต่อการทำวิจัยครั้งนี้ การหาแนวคิดทฤษฎีสอดคล้องกับแบบสัมภาษณ์อย่างครอบคลุม

กล้องถ่ายภาพ เพื่อจัดเก็บรูปภาพในขณะสนทนากับเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าขายสุกร ผู้บริโภคสุกร ในจังหวัดนครปฐม

เครื่องบันทึกเสียง ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงปัญหาที่มีต่อการสัมภาษณ์แบบจดและสัมภาษณ์ผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าขายสุกร ผู้บริโภคสุกร ในจังหวัดนครปฐม จึงเกิดการล่าช้าในการสัมภาษณ์อาจทำให้ผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าขายสุกร ผู้บริโภคสุกรในจังหวัดนครปฐมเสียเวลาได้

แบบสัมภาษณ์และปากกา ใช้ในการจดและบันทึกที่ระหว่างทำการสัมภาษณ์ผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าขายสุกร ผู้บริโภคสุกร ในจังหวัดนครปฐม

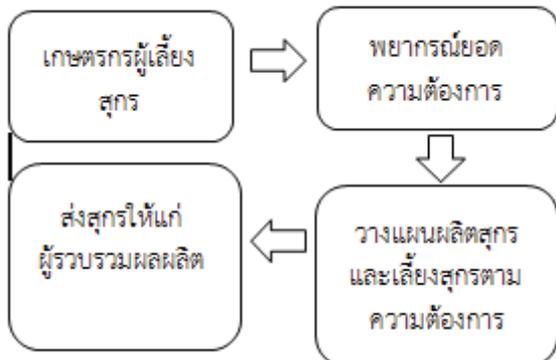
6.4 การประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยเชิงคุณภาพในทางการวิจัย เป็นงานวิจัยที่เน้นการศึกษาเกี่ยวกับผู้เลี้ยงสุกร ผู้ประกอบการค้าขายสุกร ผู้บริโภคสุกร ในจังหวัดนครปฐม โดยทั่วไปวิธีที่สำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive analysis) หรือการพรรณนา วิเคราะห์ (Analytical description) ซึ่งเป็นการพรรณนาบรรยายเรื่องราวเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทาง การเมืองที่ทางการศึกษาการวิเคราะห์แบบอุปนัย(Inducti analysis) เป็นวิธีวิเคราะห์ หรือการแสวงหาความรู้ โดยการศึกษาข้อมูลจากภาคสนาม เพื่อจะได้นำไปสร้างเป็นสมมติฐานหรือทฤษฎีต่อไป ซึ่งวิธีวิเคราะห์แบบนี้จะเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยต้องเข้าไปมีส่วนร่วมกับกลุ่มเป้าหมายขนาดเล็ก เป็นระยะเวลาที่ยาวนานเพื่อจะได้เก็บข้อมูลในการวิเคราะห์ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) และหลักการวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยเลือกนั้นคือการวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อให้เห็นลักษณะการผลิตสุกรการค้าขายสุกรและมองเห็นถึง

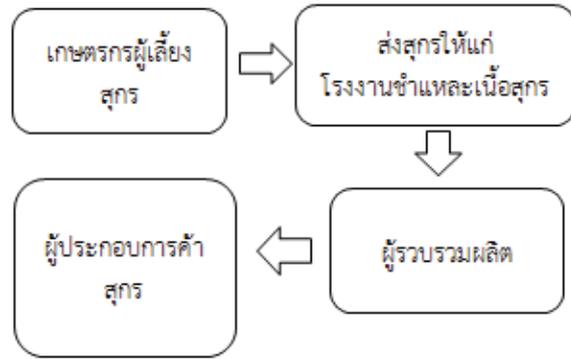
พฤติกรรมของผู้บริโภค รวมทั้งความเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงของโซ่อุปทาน ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยใช้หลักการแบ่งกลุ่มที่มีข้อมูลในทิศทางเดียวกัน และนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาทำการวิเคราะห์เพื่อให้จัดการโซ่อุปทานได้อย่างเหมาะสม

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์พบว่า

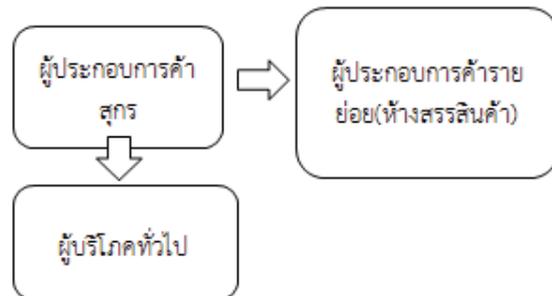
1. จุดเริ่มต้นของห่วงโซ่อุปทานสินค้าสุกร เริ่มต้นจากเกษตรกรผู้ผลิตสุกรทำการวิเคราะห์แนวโน้มตลาดว่ามีอัตราการเติบโตของความต้องการเท่าใดและนำการคาดการณ์ไว้มาวางแผนการผลิตสุกรโดย พิจารณาจากศักยภาพของสุกรแต่ละรายว่า มีการผลผลิตมากเท่าใด เพื่อกำหนดปริมาณการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการซื้อจากผู้รวบรวมผลผลิตศึกษาได้จากแผนผังภาพดังนี้



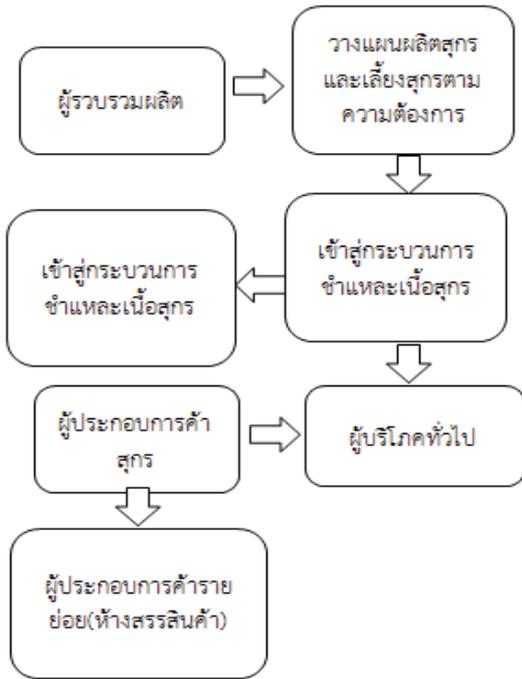
2. การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบการค้าขายสุกร เมื่อเกิดผู้รวบรวมผลผลิตได้รับผลผลิตจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรแล้ว ผู้รวบรวมผลผลิตจึงส่งสุกรให้แก่โรงชำแหละเนื้อสุกร จึงเกิดกระบวนการชำแหละเนื้อสุกรเมื่อสุกรถูกชำแหละโดยกระบวนการแล้วนั้นจึงส่งไปหาผู้ประกอบการค้าสุกรเพื่อสามารถนำออกไปจำหน่ายสู่ตลาดได้ศึกษาได้จากแผนผังภาพดังนี้



3. การจัดการโซ่อุปทานของผู้บริโภค หลังจากที่ผู้ประกอบการค้าสุกรนั้นได้รับผลผลิตที่ได้จากผู้รวบรวมผลผลิต แล้วนั้นจึงจัดจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคได้นำไปบริโภคตามความต้องการของผู้บริโภคศึกษาได้จากแผนผังภาพดังนี้



และจากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการพาณิชย์พบว่า จากการศึกษาสถานะการดำเนินงานในกลุ่มของบริษัทผู้ประกอบการค้าสุกรเพื่อการพาณิชย์ โดยการออกแบบห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทั้งหมด และลักษณะการดำเนินงานภายในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การผลิตสุกรตลอดจนจัดจำหน่ายต่อความต้องการของผู้บริโภคศึกษาได้จากแผนผังภาพดังนี้



7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

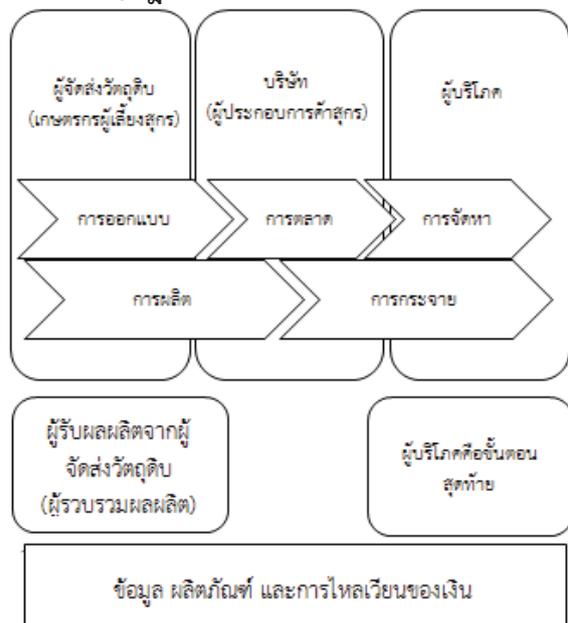
การบริโภคและจำหน่ายภายในประเทศ โดยการจำหน่ายเป็นสุกรสดหรือนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ สำหรับสภาพการผลิตสุกรในประเทศไทยนั้น จากข้อมูลศูนย์สารสนเทศกรมปศุสัตว์ พบว่ามีการผลิตสุกร จำนวน 9.7 ล้านตัว ซึ่งกระจายอยู่ทั่ว โดยเฉพาะภาคกลาง (รวมตะวันตก) จัดได้ว่าเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทำวิจัย เรื่องการจัดการโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ 2. เพื่อออกแบบโซ่อุปทานสุกรเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและสังเกตพฤติกรรมแบบมีส่วนร่วม ได้ทำการสรุปผลการศึกษาและนำมาวิเคราะห์การดำเนินงานในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยใช้แนวคิดทฤษฎี SCOR Model ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการจัดการ 6 ขั้นตอน 1. การวางแผน (Plan) 2. การจัดซื้อจัดหา (Source) 3. การผลิต(Make) 4. การจัดส่ง (Delivery) 5. การส่งคืน (Return) 6. การสนับสนุนการดำเนินงาน (Enable) และแนวคิดทฤษฎี 6W1H 1. Who 2.

What 3. Why 4. When 5. Where 6. Who 7. How

สรุปผลการวิเคราะห์วิจัย การออกแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรเพื่อการพาณิชย์แบบใหม่ จากการศึกษาสถานะการดำเนินงานในกลุ่มของบริษัทประกอบการค้าสุกรเพื่อการพาณิชย์ โดยการออกแบบห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทั้งหมด และลักษณะการดำเนินงานภายในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การผลิตสุกร ตลอดจนถึงจำหน่ายต่อความต้องการของผู้บริโภค

จากการลงพื้นที่เพื่อศึกษาการดำเนินงานร่วมกับกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสุกร กลุ่มผู้ประกอบการค้าสุกร และกลุ่มผู้บริโภคสุกร พบว่า รูปแบบของห่วงโซ่อุปทานแบบใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการผลิต ทั้งหมดตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และลักษณะการดำเนินงานภายในของห่วงโซ่อุปทานปรากฏว่า เมื่อเกษตรกรพยายากรณ์ยอดขายและวางแผนเลี้ยงสุกรเพื่อผลิตเมื่อสุกรโตเต็มวัย เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรก็จะทำการเตรียมส่งสุกรให้แก่ผู้ประกอบการค้าสุกรเพื่อนำไปทำการค้าแก่ผู้มีความต้องการบริโภคสุกร และได้ ทำการสรุปผลการวิเคราะห์วิจัยตามหลักแนวคิดทฤษฎี SCOR Model และแนวคิดทฤษฎี 6W1H ดังนี้

7.1 วิเคราะห์การจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรโดยใช้แนวคิดทฤษฎี SCOR Model



7.2 วิเคราะห์การจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกรโดยใช้แนวคิดทฤษฎี 6W1H ในการสัมภาษณ์ผู้บริโภค

1. Who ผู้บริโภคส่วนมากเป็นกลุ่มเป้าหมาย วัยทำงาน วัยสูงอายุ เพราะส่วนมากกลุ่มเป้าหมายจำพวกนี้จะเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นแม่บ้าน ทำงานบ้าน กลุ่มเป้าหมายนี้ถึงมีผลต่อกระบวนการห่วงโซ่อุปทานอย่างมาก เพราะเป็นผู้บริโภคกลุ่มรายสำคัญของการบริโภคเนื้อสุกร

2. What ผู้บริโภคส่วนมากมักเลือกสินค้าที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด ด้วยปัจจัยหลาย ๆ อย่างในการนำไปประกอบอาหาร จึงทำให้ผู้บริโภคบริโภคเนื้อสุกรด้วยเหตุผลที่แตกต่างกันออกไป

3. Why ผู้บริโภคส่วนมากมีเหตุผลที่บริโภคสินค้าสุกรต่างกันออกไป บ้างก็นำไปประกอบอาหารภายในครัวเรือน บ้างก็นำไปประกอบธุรกิจทางการค้า

4. When โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคในข้อนี้จะ เป็นกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยที่รับผลผลิตไปเพื่อไปประกอบค้าขาย ส่วนใหญ่จึงต้องซื้อในทุกวัน คือ 7 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อให้เนื้อสุกรที่นำไปประกอบธุรกิจมีความสดใหญ่และสะอาดอยู่เสมอ

5. Where ผู้บริโภคในข้อนี้ส่วนใหญ่มักเลือก ตลาดสด เพราะเนื้อสุกรที่ตลาดสดนี้มีความสดใหม่ ในทุกวันจึงเหมาะมากแก่การนำไปบริโภค

6. Whom จะเห็นได้ว่าผู้ที่มีส่วนเลือกตัดสินใจในข้อนี้คือ ผู้บริโภคประเภทแม่บ้าน เพราะส่วนมากกลุ่มผู้บริโภคนี้จะมีการประกอบอาหารในภาคครัวเรือนอยู่บ่อยครั้ง

7. How จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคในข้อนี้จะมี ความรู้ในด้านการเลือกซื้อเนื้อสุกร เพราะจะเป็นบุคคลที่จับจ่ายบริโภคเป็นประจำจึงรู้ถึงวิธีการเลือกซื้อเนื้อสุกร

7.3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นภายในห่วงโซ่อุปทาน

ด้านปัจจัยการผลิต (Input)

1. เงินลงทุนต้องหากู้นอกระบบ เนื่องจาก การกู้ในระบบคุณสมบัติไม่ผ่านเกณฑ์ ตามที่สถาบัน การเงินต้องการ จึงต้องเสียดอกเบี้ยในอัตราที่สูง

2. แรงงานในพื้นที่หายาก ต้องจ้างแรงงาน ต่างด้าว เกิดปัญหาจาก พระราชบัญญัติแรงงานฉบับ ใหม่ เกษตรกรไม่มีเงินค่าธรรมเนียมนในการบริหารจัดการ

3. การเปลี่ยนแปลงการผลิตแบบดั้งเดิม ไปสู่การผลิตแบบใหม่ ยิ่งค่อยเป็นค่อยไป ไม่ได้เกิดการ เปลี่ยนแปลงแบบทันทีทันใด เนื่องจาก พฤติกรรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรที่ทำแบบเดิม ยังคงยึดติดกับ แบบเก่าอยู่

ด้านกระบวนการผลิต (Process)

การบำรุงดูแลรักษา ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับ ปัญหาในการเลี้ยงสุกร เพราะว่าในบางครั้งสุกร มักจะได้มาตรฐานไม่ตามที่กำหนด เช่น น้ำหนักตัว ของสุกร

ด้านผลผลิต (Output)

เมื่อผลผลิตสามารถนำมาแปรรูปได้ พ่อค้า คนกลางก็จะมารับสุกรเพื่อนำไปแปรรูป เพื่อจะให้ พอดีต่อความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งจะซื้อใน ปริมาณและราคาที่ตกลงกันไว้ ตามสัญญาที่ซื้อขาย กันไว้ ล่วงหน้า เพื่อรักษาคุณภาพหรือการมีสินค้าคง คลังนั่นเอง แต่จะเก็บไว้ได้ไม่เกิน 2 วันจะทำให้ คุณภาพ ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด อีกเรื่องหนึ่ง ปัญหาของพ่อค้าคนกลางมักเป็นผู้มีอิทธิพลในพื้นที่ คือเน้นการ ขายแบบผูกขาด คือห้ามเกษตรกรผู้เลี้ยง สุกรไปขายให้ผู้อื่นและการจ่ายเงินของพ่อค้าคน กลางก็จ่ายช้า

7.4 อภิปรายผล

การศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกร ด้วยแบบแนวคิดทฤษฎี SCOR Model และแนวคิด ทฤษฎี 6W1H แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของ ห่วงโซ่อุปทานระหว่างกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร

ผู้ประกอบการค้าขายสุกรและผู้บริโภค เพื่อให้มีการจัดส่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ปริมาณการส่งสินค้าให้ถูกต้องตรงต่อเวลาและปลอดภัย แสดงให้เห็นถึงกระบวนการวางแผนที่เกี่ยวข้องกันเป็นระบบตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ถึงแม้ว่าแนวคิดทฤษฎี SCOR Model จะอ้างอิงถึงการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทานที่เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งทางการบริหาร ได้นำมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน การที่จะนำแนวคิดทฤษฎี SCOR Model มาใช้ในการผลิตสุกรของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร และผู้ประกอบการเลี้ยงสุกร และจะเกิดผลสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยที่สำคัญอีกหลายอย่าง เช่น การบริหารความเสี่ยง ความสามารถในการตัดสินใจ และแก้ปัญหา ความมีวินัยของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร และคนสุดท้ายที่จะตอบโจทย์นี้ได้ดีที่สุุดคือ “ผู้บริโภค”

- [2] สุภัตตรา ปัญญารัฐโรจน์. (2559). การจัดการโลจิสติกส์ ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. บทความวิจัย วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.
- [3] สุดาร์ตน์ พิมลรัตน์กานต์. (2560). การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรกล้วยไม้ในอำเภอพุทธมณฑลจังหวัดนครปฐม. โครงการวิจัย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร

8. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเรื่องเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจในการธุรกิจค้าขายสุกร เพื่อนำเปรียบเทียบกับผลที่เกิดขึ้นจริงกับการวางแผนว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ ถ้าไม่เพราะเหตุใด โดยวิเคราะห์จากปัจจัยการผลิต (Input) กระบวนการผลิต (Process) และผลผลิต (Output) เพื่อให้รู้ว่าควรลดต้นทุนจากกิจกรรมส่วนใด ควรเพิ่มทรัพยากรในส่วนใด ในแต่ละกิจกรรมให้เห็นเด่นชัดของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสุกร เพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ เพื่อให้ทราบว่าในการทำธุรกิจคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] ทิราภรณ์ น้อยผาง. (2558). ห่วงโซ่อุปทานการค้าโคเนื้อพื้นเมืองเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ในจังหวัดศรีสะเกษ ประชุมวิชาการทางธุรกิจและนวัตกรรมทางการจัดการระดับชาติและนานาชาติ ประจำปี 2558.

CLS-03-001

การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อรองเท้าผ้าใบเด็กให้เหมาะสม กรณีศึกษา แบรินด์เอ็กซ์วายแซด

Planning the right quantity of children's sneakers for purchase Case study Brand XYZ

กุลศิริ พรหมเจริญ¹ และ เฉลียว บุตรวงษ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์โดยมีจุดประสงค์เพื่อ (1) เพื่อหาแนวทางในการลดปริมาณความถี่ของไซส์รองเท้าผ้าใบเด็ก (2) เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมรองเท้าผ้าใบเด็ก โดยจากการสัมภาษณ์พนักงานจัดซื้อถึงกระบวนการทำงานของแบรินด์เอ็กซ์วายแซด พบว่า รองเท้าผ้าใบเด็กมีปริมาณสินค้าคงคลังจำนวนมากเกินกว่าความต้องการของลูกค้า ส่งผลกระทบให้แบรินด์เอ็กซ์วายแซดมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าสูง ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการบริหารกลุ่มผลิตภัณฑ์โดยรวม (Category Management) เพื่อให้ความสำคัญของกลุ่มไซส์รองเท้าผ้าใบเด็ก การพยากรณ์อนุกรมเวลา (Time series Forecasting) เพื่อหาความต้องการรองเท้าผ้าใบเด็กล่วงหน้า และใช้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) และจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ที่เหมาะสม (Reorder Point) มาช่วยในการวางแผนควบคุมสินค้าคงคลังให้เหมาะสม ผลการศึกษาพบว่า วิธีการพยากรณ์แบบ Exponential Smoothing ของรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Mean Square Error: MSE) ต่ำที่สุดเท่ากับ 57.20 และ 82.19 ตามลำดับ เมื่อนำข้อมูลความต้องการรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มาทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของระดับความต้องการ มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient: VC) เท่ากับ 0.01 และ 0.0005 ตามลำดับ ซึ่งรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าระดับความต้องการรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มีลักษณะคงที่จึงเลือกการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) มาคำนวณโดยได้ค่า EOQ รองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 เท่ากับ 272 คู่ต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 83 คู่ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 6,596.22 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 81,010.23 บาท และค่า EOQ รองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 6 เท่ากับ 347 คู่ต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 84 คู่ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 8,437.08 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 50,281.44 บาท ทำให้สามารถลดต้นทุนรวมรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 ลดลง 74,414.01 บาท และ 41,844.36 บาท ตามลำดับ ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและเก็บรักษารองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 คิดเป็น 91.86% เปอร์เซ็นต์ และ 83.22% เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

คำสำคัญ : รองเท้าผ้าใบเด็ก, การบริหารกลุ่มผลิตภัณฑ์โดยรวม, การพยากรณ์, ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

สินค้าคงคลัง หรือสินค้าคงเหลือ (Inventory) เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ เพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งธุรกิจพึงมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขาย สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็นปัญหากับธุรกิจ ทั้งในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษาที่สูง สินค้าเสื่อมสภาพ ล้าสมัย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ไปหาประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ธุรกิจจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังไว้เพียงพอเพื่อให้มีการลงทุนในสินค้าคงคลังน้อยที่สุดให้เพียงพอแก่การผลิตและการขาย รวมถึงให้มีสินค้าคงคลังที่อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้ในการผลิตการขาย และการใช้งานได้ตลอดเวลาที่ต้องการสำหรับการดำเนินงานตามปกติ ดังนั้น กิจกรรมจึงควบคุมสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าให้มียู่ ณ ระดับหนึ่ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดต่ำกว่าระดับอื่น ๆ เรียกว่า ระดับสินค้าคงเหลือที่ประหยัด โดยกิจกรรมมีความจำเป็นต้องบริหารสินค้าคงคลัง (พิภพ ลลิตาภรณ์, 2543)

แบรนด์เอ็กซ์วายแซด เป็นแบรนด์ที่นำเข้ารองเท้าผ้าใบเพื่อจัดจำหน่าย สินค้าถูกผลิตในประเทศจีนและประเทศเวียดนาม ในปัจจุบันรองเท้าผ้าใบไม่ได้เป็นเพียงรองเท้าสำหรับกีฬาเท่านั้น รองเท้ากีฬามีประโยชน์มากกว่าแค่ใส่ออกกำลังกาย จึงทำให้รองเท้าผ้าใบกลายเป็นรองเท้าแฟชั่นในยุคปัจจุบัน รองเท้าผ้าใบมีให้เลือกหลากหลายแบบ

หลากหลายสี และมีหลายไซส์ ด้วยเหตุนี้ทำให้รองเท้าผ้าใบมีปริมาณสินค้าคงคลังจำนวนมาก



รูปที่ 1 แสดงปริมาณสินค้าคงเหลือสะสมสิ้นปี (คู่)

จากรูปที่ 1 ข้อมูลปริมาณสินค้าคงคลังสะสมสิ้นปีทำให้ทราบว่ารองเท้าผ้าใบมีปริมาณสินค้าคงเหลือสะสมสิ้นปีเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี รองเท้าผ้าใบเด็กเป็นรองเท้าที่มีปริมาณสินค้าคงเหลือภายในคลังสูงที่สุดถึง 66,036 คู่ ทำให้ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้ามากขึ้นและส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าที่สูงขึ้นตามลำดับ

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังและหาแนวทางในการลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าประเภทรองเท้าผ้าใบเด็ก และหาแนวทางในการลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ประเภทรองเท้าผ้าใบเด็ก และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลัง ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ 1) การทำการบริหารกลุ่มผลิตภัณฑ์โดยรวม (Category Management) เพื่อใช้ในการตัดสินใจการคัดเลือกไซส์รองเท้าผ้าใบให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า โดยใช้สถิติข้อมูลด้านยอดขายของแต่ละไซส์ เพื่อทำการลดปริมาณสินค้าคงคลัง ทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายและเป็นการลดต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การพยากรณ์ (Forecasting) เพื่อใช้ในการพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้าให้เหมาะสม และ 3) ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1. เพื่อหาแนวทางในการลดปริมาณความถี่ของไซส์รองเท้าผ้าใบเด็ก

2.2. เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมรองเท้าผ้าใบเด็ก

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแบรนด์เอ็กซ์วายแซด แลชที่ 99 เซ็นทรัลพลาซ่าแกรนด์พระราม 9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10320

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 สภาพทั่วไปของธุรกิจ แบรินด์ เอ็กซ์วายแซด

แบรินด์เอ็กซ์วายแซด เป็นแบรินด์ที่นำเข้
รองเท้าผ้าใบเพื่อจัดจำหน่าย สินค้าถูกผลิตใน
ประเทศจีนและประเทศเวียดนาม ควบคุมมาตรฐาน
การผลิตโดยสหรัฐอเมริกา สำนักงานใหญ่แบรินด์
เอ็กซ์วายแซดตั้งอยู่ที่ 99 เซ็นทรัลพลาซ่าแกรนด์
พระราม 9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วย
ขวาง กรุงเทพมหานคร 10320

4.2 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉมาธร กุญศรีกุล และคณะผู้วิจัย (2562)
การพัฒนากระบวนการจัดการสินค้าคงคลังของ
ร้านค้าปลีก งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา
วิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าในการลดต้นทุนของ
ร้านค้าปลีก และได้เครื่องมือการพยากรณ์การสั่งซื้อ
สินค้าร้านค้าปลีก โดยใช้ทฤษฎีการแบ่งประเภท
สินค้าตามรอบการขายสินค้า (ABC Analysis) ซึ่ง
สามารถแบ่งสินค้าออกเป็น 3 ประเภท คือ สินค้า
หมุนเวียนเร็วเป็นสินค้าที่มีขายได้ภายใน 3 วัน มี
จำนวน 26 ชนิด สินค้าหมุนเวียนช้าเป็นสินค้าที่มี
ขายได้ภายใน 46 วัน มีจำนวน 27 ชนิด และสินค้า
ไม่มีการหมุนเวียน (Non Moving) เป็นสินค้าที่ไม่
มีการขายภายใน 7 วัน มีจำนวน 27 รายการ ใช้
วิธีการพยากรณ์อย่างง่าย (Naive Forecasting)
วิธีการพยากรณ์ด้วยการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่
(Moving Average) วิธีการปรับเรียบเอ็กซ์โพเนน
เชียลอย่างง่าย (Simple Exponential Smoothing
Method) และวิธีการพยากรณ์ด้วยการวิเคราะห์การ
ถดถอย (Regression Analysis) โดยการเปรียบเทียบ
ค่าเฉลี่ยร้อยละความคาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean
Absolute Percentage Error : MAPE) ทำการ
พิจารณาสินค้ากลุ่ม A ซึ่งมีต้นทุนการสั่งซื้อสินค้า
เกินความจำเป็นและต้นทุนการเสียโอกาสในการขาย
จากพฤติกรรมการซื้อเดิม 239,469.00 บาทต่อ
เดือน เมื่อทำการพยากรณ์ด้วยโปรแกรมการ
พยากรณ์อัตโนมัติทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าเกินความ
จำเป็นและการเสียโอกาสในการขายลดลงเหลือ

99,025.80 บาทต่อเดือน คิดเป็นต้นทุนที่ลดลง
140,443.20 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละที่ลดลง
41.35 และวิธีการพยากรณ์แบบ Regression
Analysis ตรงกับยอดขายจริงมากที่สุด คิดเป็น
53.85%

ชนะรัตน์ รัตนกุล, กันตธมน สุขกระจาง,
วีระชัย แสงฉาย และ ธภัทร ชัยชูโชค (2562) ตัว
แบบพยากรณ์ยอดขายอะไหล่รถจักรยานยนต์ที่
เหมาะสม กรณีศึกษา : ร้านค้าปลีก XYZ ด้วย
วิธีการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลเพื่อหาตัวแบบกา
รพยากรณ์ ยอดขายอะไหล่รถจักรยานยนต์ที่
เหมาะสม ด้วยการนำข้อมูลยอดขายรายเดือนที่มี
ลักษณะข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series)
ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2559 ของร้านค้าปลีก
กรณีศึกษา มาหาตัวแบบในการพยากรณ์ยอดขาย
ล่วงหน้า 12 เดือน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
ในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีการปรับเรียบเอกซ์
โพเนนเชียล (Exponential Smoothing) แบบ
ข้อมูลไม่มีอิทธิพลของฤดูกาล (Non-seasonal) และ
มีอิทธิพลของฤดูกาล (Seasonal) ทั้งสิ้น 7 ตัวแบบ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าตัวแบบพยากรณ์ยอด
ขายอะไหล่ร้าน กรณีศึกษาล่วงหน้า 12 เดือน แบบ
ข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเพียงอย่างเดียว (Simple
Seasonal) เป็นตัวแบบพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด
โดยมีค่า Mean Absolute Percentage Error
(MAPE) เท่ากับ 11.619 รองลงมา คือ ตัวแบบ
พยากรณ์วินเทอร์โดยข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาล
และแนวโน้มเชิงบวก (Winter's Additive) มีค่า
MAPE เท่ากับ 11.811 และตัวแบบ พยากรณ์วินเท
อร์โดยข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้มเชิง
คูณ (Winter's Multiplicative) มีค่า MAPE เท่ากับ
13.564 ตามลำดับ

ปิยานันท์ ทองโพธิ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง
การประยุกต์เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการ
สินค้าเพื่อวางแผนการผลิต กรณีศึกษา โรงงานผลิต
ชุดชั้นใน จากความไม่สมดุลกันระหว่างยอดขายและ
ยอดผลิตสินค้าส่งผลให้เกิดการสะสมของสินค้าคง
คลังและทำให้ต้นทุนรวมจากการเก็บสินค้าสูงถึง

15,375,570 บาทต่อปีหรือประมาณ 1,281,297.50 บาทต่อเดือน เนื่องจากโรงงานกรณีศึกษาทำการวางแผนการผลิตโดยอาศัยประสบการณ์จากพนักงานเพียงอย่างเดียวจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ความต้องการสินค้าจากข้อมูลยอดขายในอดีตและใช้ในการตัดสินใจวางแผนกำหนดปริมาณการผลิตสินค้าระยะเบี่ยงวิจัยประกอบด้วยการศึกษาข้อมูลยอดขายและยอดผลิตสินค้าทำการพยากรณ์ความต้องการสินค้าโดยรวมโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ผลทางสถิติ Minitab ซึ่งพบว่า L, วิจัยพยากรณ์รูปแบบวินเตอร์ความเหมาะสมมากที่สุดและใช้การพยากรณ์แบบพีรามิดช่วยในการหาปริมาณความต้องการสินค้าระดับย่อยในแต่ละรุ่นของสินค้าสำหรับการวางแผนการผลิตของโรงงานและคำนวณเปรียบเทียบต้นทุนรวมวัสดุคงคลังต่อปีผลของการดำเนินงานพบว่าโรงงานกรณีศึกษาสามารถกำหนดปริมาณการผลิตใหม่ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการได้และทำให้ต้นทุนรวมสินค้าคงคลังลดลงเหลือ 1,194,805.17 บาทต่อปีหรือคิดเป็นลดลงร้อยละ 8.20

สุวิษา ขตะเสวี (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้วิธีการเลือกสรรรายการสินค้าที่เหมาะสม กรณีศึกษาสินค้าชุดผ้าปูที่นอน มุ่งเน้นเฉพาะสินค้าชุดผ้าปูที่นอนของบริษัทกรณีศึกษาในการตัดสินใจเลือกสรรรายการสินค้าที่เหมาะสมสำหรับหมวดหมู่สินค้ากรณีศึกษา โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังและกระบวนการควบคุมรายงานยอดขายผลการดำเนินงานและปัญหาที่พบในปัจจุบันวิธีการศึกษาเริ่มจากการกำหนดการมีส่วนในตลาดโดยรายการสินค้าที่มียอดขายสะสมจนถึงร้อยละ 80 ของผลประกอบการจะถูกเก็บรายการสินค้าไว้ส่วนรายการที่เหลือจะถูกตัดรายการสินค้าออกและอาจจะมีการพิจารณาต่อไปโดยฝ่ายการตลาดและผู้จัดการฝ่ายขายเมื่อเทียบผลการเลือกสรรรายการสินค้าในปัจจุบันพบว่ามีการลดจำนวนรายการสินค้าคงคลังลงร้อยละ 12 ในขณะที่อัตราการหมุนเวียนสินค้าคงคลังเฉลี่ยอัตรา

ผลตอบแทนกำไรจากการลงทุนเฉลี่ยและกำไรโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 48, 38 และ 2 ตามลำดับ

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

วิธีการศึกษาการพยากรณ์และวางแผนปริมาณการจัดเก็บสินค้าให้เพียงพอเหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังรองเท้าผ้าใบเด็กให้เหมาะสม กรณีศึกษา แบรินด์ เอ็กซ์วายแซด ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. ศึกษากระบวนการดำเนินงานของแบรินด์เอ็กซ์วายแซด และหาปัญหาในการดำเนินงาน
2. หาแนวทางและวิธีแก้ไขปัญหานั้น
3. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาแก้ไขปัญหานั้น
4. รวบรวมข้อมูลสถิติปริมาณยอดขายรองเท้าผ้าใบและสถิติข้อมูลการสั่งซื้อรองเท้าผ้าใบย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

5. ใช้เครื่องมือการบริหารกลุ่มผลิตภัณฑ์โดยรวม (Category Management) ในการวางแผนจัดการการบริหารสินค้าคงคลังซึ่งมี 7 ขั้นตอนดังนี้

5.1 กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกใส่รองเท้าผ้าใบ

แผนการปรับปรุงการบริหารสินค้าคงคลัง (แบรินด์เอ็กซ์วายแซด, 2561) มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณความถี่ของใส่รองเท้าผ้าใบ และลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่มีอัตราหมุนเวียนต่ำ



รูปที่ 2 กราฟหลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกใส่รองเท้าผ้าใบ

ช่วงที่ 1 เป็นสินค้าที่อยู่ในช่วงที่มียอดขายต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณสั่งซื้อสินค้าในไซส์นั้น ๆ สินค้าที่อยู่ในช่วงนี้จะเป็นสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง และมีความต้องการของผู้บริโภคต่ำ สินค้าประเภทนี้จะถูกทำการยกเลิกคำสั่งซื้อของไซส์นั้น ๆ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงกว่ารายได้จากสินค้า

ช่วงที่ 2 เป็นสินค้าที่อยู่ในช่วงที่มียอดขายมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่เกิน 80 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณสั่งซื้อสินค้าในไซส์นั้น ๆ สินค้าประเภทนี้จะถูกทำการพยากรณ์ปริมาณความต้องการของสินค้าเพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

ช่วงที่ 3 เป็นสินค้าที่อยู่ในช่วงที่มียอดขายมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณสินค้านำเข้าในไซส์นั้น ๆ เป็นสินค้ามีการบริหารสินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่แบรนต์รับได้ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ทำการได้จากสินค้าภายในกลุ่มนี้อยู่ในระดับสูง

5.2 การเปรียบเทียบรองเท้าผ้าใบเด็กทุกไซส์บนพื้นฐานของความต้องการของผู้บริโภค เพื่อให้ความสำคัญของกลุ่มสินค้าในแต่ละช่วงของหลักเกณฑ์การพิจารณาการเลือกไซส์รองเท้าผ้าใบ

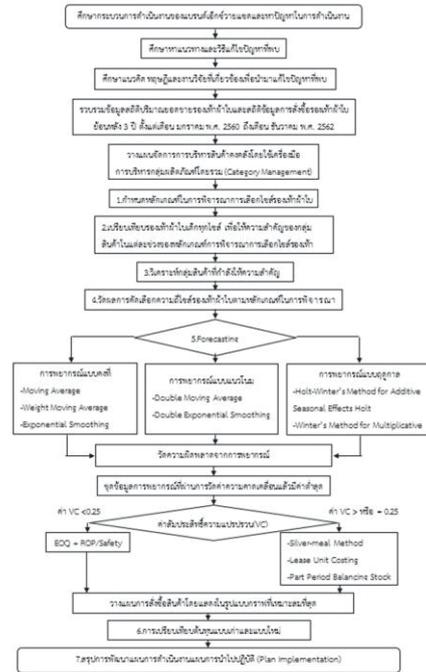
5.3 การประเมินผลการวิเคราะห์กลุ่มสินค้าที่กำลังให้ความสำคัญ

5.4 การวัดผลการคัดเลือกความถี่ไซส์รองเท้าผ้าใบที่ได้แบ่งกลุ่มตามหลักเกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกไซส์รองเท้าผ้าใบ

5.5 การพยากรณ์ปริมาณความต้องการของสินค้าที่อยู่ในช่วงที่ 2 เพื่อหาปริมาณสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยการบันทึกข้อมูลปริมาณยอดขายสินค้า ย้อนหลังลงโปรแกรม Microsoft Excel 2019 นำข้อมูลมาสร้างกราฟเพื่อเลือกวิธีการพยากรณ์ ทำการพยากรณ์โดยมีการพยากรณ์

5.6 การเปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่

5.7 สรุปการพัฒนาแผนการดำเนินงานแผนการนำไปปฏิบัติ (Plan Implementation)



รูปที่ 3 แสดงวิธีการศึกษา

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานภายใน แบรินต์เอ็กซ์วายแซด ได้แก่ การศึกษากระบวนการทำงานและวิธีการปฏิบัติงานภายในบริษัทกรณีศึกษา การสัมภาษณ์และสอบถามจากบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานและปัญหาที่เกิดขึ้น ภายในบริษัทกรณีศึกษา และการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณสินค้าคงคลัง ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า และต้นทุนในการดำเนินงาน ภายในบริษัทกรณีศึกษา

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสาร หนังสือบทความเชิงวิชาการ สถิติข้อมูลในรายงานต่างๆ รวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ตเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

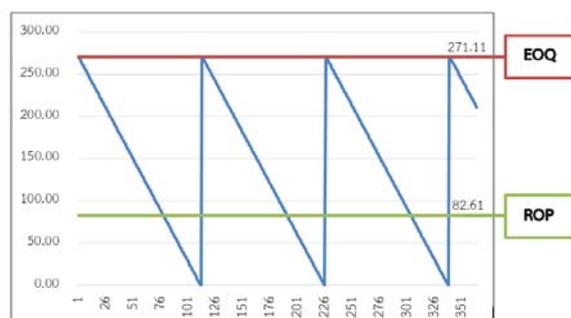
6. ผลการวิจัย

จากการใช้เครื่องมือการบริหารกลุ่มผลิตภัณฑ์โดยรวม (Category Management) ในการให้ความสำคัญของกลุ่มไซส์รองเท้าผ้าใบ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ทราบไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กที่อยู่ในกลุ่มช่วงที่ 1 ได้แก่ 5.5, 6.5, 7.5, 8.5, 9.5 และ 10.5 ไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กที่อยู่ในกลุ่มช่วงที่ 2 ได้แก่ 5 และ 6 และไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กที่อยู่ในกลุ่มช่วงที่ 3 ได้แก่ 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10 และ 11 จากการคัดเลือกความถี่ไซส์รองเท้าผ้าใบที่ได้แบ่งกลุ่มตามหลักเกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกไซส์รองเท้าผ้าใบ

SIZE	1	2	4	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11
ก่อน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
หลัง	●	●	●	●		●		●		●		●		●		●

ตารางที่ 1 แสดงผลเปรียบเทียบปริมาณความถี่ของไซส์รองเท้าผ้าใบเด็ก

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กก่อนการคัดเลือกมีจำนวน 16 ไซส์ และไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กหลังการคัดเลือกคงเหลือจำนวน 10 ไซส์ ปริมาณความถี่ของไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กลดลงจำนวน 6 ไซส์ ไซส์ที่ต้องถูกยกเลิกค่าซื้อ ได้แก่ 5.5, 6.5, 7.5, 8.5, 9.5 และ 10.5 และหลังจากทำการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อใหม่ของกลุ่มสินค้าในช่วงที่ 2 ทำให้ทราบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) รองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 เท่ากับ 272 คู่ต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 83 คู่ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 6,596.22 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 81,010.23 บาท

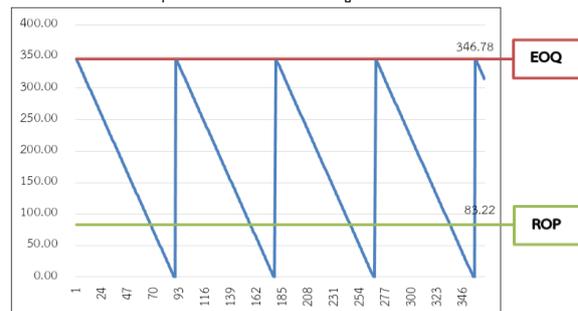


รูปที่ 4 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5

Cost	Purchasing Cost (Baht)	Carrying Cost (Baht)	Total Cost (Baht)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	16,998	64,012.23	81,010.23	91.86%
New Total Cost (EOQ)	3,298.11	3,298.11	6,596.22	
Difference	13,699.89	60,714.12	74,414.01	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5

และค่า EOQ รองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 6 เท่ากับ 347 คู่ต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 84 คู่ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 8,437.08 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 50,281.44 บาท



รูปที่ 5 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 6

Cost	Purchasing Cost (Baht)	Carrying Cost (Baht)	Total Cost (Baht)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	16,998	33,283.44	50,281.44	83.22%
New Total Cost (EOQ)	4,218.54	4,218.54	8,437.08	
Difference	12,779.46	29,064.90	41,844.36	

รูปที่ 3 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 6

ทำให้สามารถลดต้นทุนรวมรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 74,414.01 บาทและ 41,844.36 บาท ตามลำดับ ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและเก็บรักษารองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 คิดเป็น 91.86% เปอร์เซ็นต์ และ 83.22% เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการวางแผนปริมาณการสั่งซื้อรองเท้าผ้าใบเด็กให้เหมาะสม กรณีศึกษา แบรินด์เอ็กซ์วายแซด ผลการศึกษาพบว่าไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กก่อนการคัดเลือกมีจำนวน 16 ไซส์ และไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กหลังการคัดเลือกคงเหลือจำนวน 10 ไซส์ ปริมาณความถี่ของไซส์รองเท้าผ้าใบเด็กลดลงจำนวน 6 ไซส์ ได้แก่ 5.5, 6.5, 7.5, 8.5, 9.5 และ 10.5 โดยไซส์เหล่านี้ต้องถูกยกเลิกสั่งซื้อเนื่องจากเป็นรายการสินค้าที่มียอดขายต่ำ มีค่าใช้จ่ายในการจัดส่งซื้อสินค้าและค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าสูง จากวิธีการพยากรณ์แบบ Exponential Smoothing ของรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Mean Square Error: MSE) ต่ำที่สุดเท่ากับ 57.20 และ 82.19 ตามลำดับ เมื่อนำข้อมูลความต้องการรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มาทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของระดับความต้องการรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient: VC) เท่ากับ 0.01 และ 0.0005 ตามลำดับ ซึ่งรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าระดับความต้องการรองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 มีลักษณะคงที่จึงเลือกการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) มาคำนวณโดยได้ค่า EOQ รองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 เท่ากับ 272 คู่ต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 83 คู่ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 6,596.22 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 81,010.23 บาท และค่า EOQ รองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 6 เท่ากับ 347 คู่ต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 84 คู่ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 8,437.08 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 50,281.44 บาท ทำให้สามารถลดต้นทุนรวมรองเท้า

ผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 ลดลง 74,414.01 บาท และ 41,844.36 บาท ตามลำดับ ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและเก็บรักษารองเท้าผ้าใบเด็กไซส์ 5 และไซส์ 6 คิดเป็น 91.86% เปอร์เซ็นต์ และ 83.22% เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 การศึกษาครั้งนี้ เป็นเพียงกรณีศึกษาของแบรินด์เอ็กซ์วายแซดเท่านั้น แผนการปรับปรุงการบริหารสินค้าคงคลังและทางเลือกของแต่ละธุรกิจมีความแตกต่างกัน ดังนั้นควรนำผลการศึกษาไปประยุกต์ในการใช้คัดเลือกรายการสินค้า โดยปรับปรุงแผนการปรับปรุงการบริหารสินค้าคงคลังและทางเลือกให้เหมาะสมกับธุรกิจ

8.2 ถ้าสามารถเก็บข้อมูลความต้องการรองเท้าผ้าใบเด็กย้อนหลังได้มากกว่า 3 ปี อาจทำให้การพยากรณ์ความต้องการที่ออกมามีค่าความแม่นยำมากกว่านี้

8.3 งานวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดในการวางแผนปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังประเภทอื่นๆ เพื่อให้องค์กรสามารถลดต้นทุนในการสั่งซื้อและจัดเก็บสินค้าคงคลังได้

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] กัลยา วาณิชปัญชา. 2544. การพยากรณ์ (Forecasting), สืบค้นเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2562. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/34519>
- [2] ฉมาธร กุญศรีกุล, สุนทร แสงเพชร และ จงจิตร ธีรฤทธาภ. 2562. การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.

- [3] ชาญณรงค์ ฮะซิม และ อภิวัฒน์ หมื่นจี. 2559. **สินค้าคงคลัง (Inventory)**. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2562. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/introtowarehouse/home>
- [4] ณะรัตน์ รัตน์กุล, กนต์ธมน สุขกระจาง, วีระชัย แสงฉาย และ ธภัทร ชัยชูโชค. 2562. **ตัวแบบพยากรณ์ยอดขายอะไหล่รถจักรยานยนต์ที่เหมาะสม กรณีศึกษา: ร้านค้าปลีก XYZ ด้วยวิธีการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล**. สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- [5] ปิยานันท์ ทองโพธิ์. (2558). **การประยุกต์เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิต กรณีศึกษาโรงงานผลิตชุดชั้นใน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- [6] สุนิษา ขตะเสวี. (2558). **การพัฒนาการจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้วิธีการเลือกสรรรายการสินค้าที่เหมาะสม กรณีศึกษาสินค้าชุดผ้าปูที่นอน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

CLS-03-002

การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลายให้เหมาะสม
กรณีศึกษา ร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก
Planning the quantity of the printed t-shirt order appropriately
Case study Tammada Kids children's t-shirt

ณัฐวัฒน์ สุวรรณภักดี¹ และ เฉลียว บุตรวงษ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลายของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก 2) เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก โดยการสัมภาษณ์พนักงานจัดซื้อถึงกระบวนการทำงานของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก พบว่า เสื้อยืดพิมพ์ลายมีปริมาณสินค้าคงคลังเป็นจำนวนมาก สินค้าคงเหลือสิ้นปีมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นทุกปีซึ่งส่งผลให้ใช้พื้นที่จัดเก็บสินค้าเป็นจำนวนมากและทำให้ร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก มีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บที่สูง ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการพยากรณ์ (Forecasting) ทำการพยากรณ์เสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ S, M, L และXL โดยใช้หลักการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธี เพื่อหาชุดข้อมูลที่มีค่าต่ำที่สุด จากนั้นทำการหาค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์โดยใช้วิธี (Mean Percentage Error, MPE) โดยจะนำชุดข้อมูลที่ผ่านมาการวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์แล้วมีค่าต่ำที่สุดมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient, VC)

ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของเสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ S, M, L และXL เท่ากับ 0.17, 0.15, 0.16 และ 0.21 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าระดับความต้องการเสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ S, M, L และXL อยู่ในระดับคงที่จึงเลือกการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) มาคำนวณโดยได้ค่า EOQ เสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ S เท่ากับ 4,680 ตัว/ครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,223 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนการจัดซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 655.26 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 2,046.10 บาท เสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ M เท่ากับ 5,047 ตัว/ครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,283 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 655.26 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 2,046.10 บาท เสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ L เท่ากับ 4,947 ตัว/ครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,383 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 692.52 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 3,342.71 บาท และเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ XL เท่ากับ 4,216 ตัว/ครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 2,949 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 590.30 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 3,266.48 บาท ทำให้สามารถลดต้นทุนรวมเสื้อ

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

ยืดพิมพ์ลายไซส์ S, M, L และXL ลดลง 1,390.84 บาท 1,758.09 บาท 2,650.19 บาท และ 2,676.18 บาท ตามลำดับ ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายให้การสั่งซื้อและเก็บรักษาเสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ S, M, L และXL คิดเป็นร้อยละ 32.02, 20.39, 20.72 และ 18.07 ตามลำดับ

คำสำคัญ : เสื้อยืดพิมพ์ลาย, การพยากรณ์, ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด, จุดสั่งซื้อครั้งใหม่

1. บทนำ

เสื้อผ้า หรือ เครื่องนุ่งห่ม เป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นสิ่งที่มนุษย์สวมใส่เพื่อปกป้องร่างกายจากสภาวะอากาศ สภาพแวดล้อม ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ความสุขภาพ และเพื่อสะท้อนถึง สังคม ศาสนา วัฒนธรรม รวมถึง รสนิยมเฉพาะตัวบุคคลด้วย เสื้อผ้าบางชนิดอาจออกแบบให้สวมใส่เฉพาะเพศ แต่ไม่นับกรณีการแต่งตัวข้ามเพศ เสื้อผ้าที่ใส่เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐาน ใส่ไว้เพื่อป้องกันร่างกายไม่ได้รับความอันตรายจากสิ่งแวดล้อม อย่างอากาศ แสงแดดที่รุนแรง ความหนาวสุดขั้ว ฝน กันแมลง สารเคมี อาวุธ และอันตรายอย่างอื่น

ร้าน Tamada Kids เสื้อยืดเด็ก เป็นร้านขายเสื้อยืดผ้า Cotton 100 เปอร์เซ็นต์ สีพื้นพิมพ์ลาย ธุรกิจร้านค้าออนไลน์ ทั้งค้าปลีกและค้าส่ง ซึ่งมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็นปัญหากับธุรกิจ ทั้งในเรื่องพื้นที่การจัดเก็บและต้นทุนการเก็บรักษาที่สูง อาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของธุรกิจในอนาคตได้ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการในการจัดการสินค้าคงคลังของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่มากจนเกินไป โดยการมีสินค้าคงคลังเพื่อตอบสนองต่อความไม่แน่นอนของความต้องการของลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจให้ประสบผลสำเร็จ โดยที่จะต้องมียุทธศาสตร์การมีสินค้าคงคลังที่ต่ำและมีระดับการให้บริการลูกค้าที่ดีที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้



รูปที่ 1 แสดงปริมาณสินค้าคงเหลือสะสมสิ้นปี (ตัว)

จากรูปที่ 1 แสดงถึงข้อมูลปริมาณสินค้าคงเหลือสิ้นปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2562 ดังต่อไปนี้ ปี 2560 ไซส์ S มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 532 ตัว/ปี ไซส์ M มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 2,832 ตัว/ปี ไซส์

L มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 2,064 ตัว/ปี และไซส์ XL มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 3,160 ตัว/ปี ปี 2561 ไซส์ S มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 2,582 ตัว/ปี ไซส์ M มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 2,479 ตัว/ปี ไซส์ L มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 1,264 ตัว/ปี และไซส์ XL มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 3,161 ตัว/ปี และปี 2562 ไซส์ S มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 3,693 ตัว/ปี ไซส์ M มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 2,063 ตัว/ปี ไซส์ L มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 3,111 ตัว/ปี และไซส์ XL มีสินค้าคงคลังสิ้นปี 1,774 ตัว/ปี ทำให้ทราบว่าสินค้าคงเหลือสิ้นปีมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากขึ้นและส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บที่สูงขึ้นในทุกปี

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหาดังกล่าวและนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการพยากรณ์หาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการทำงานและหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อวางแผนการสั่งซื้อสินค้าสินค้าอย่างเป็นระบบไม่ให้สินค้าคงคลังนั้นไม่มากจนเกินไป ธุรกิจของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก การเจริญเติบโตในช่วงที่ผ่านมาทำให้ร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก มียอดการสั่งซื้อสินค้าเพิ่มมากขึ้นและลดลง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษากระบวนการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลายของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก
- 2.2 เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาการกระบวนการทำงานและปัญหาในการดำเนินงานของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก โดยการนำเทคนิคการพยากรณ์ความต้องการมาประยุกต์ใช้และปรับปรุงการบริหารจำนวนสินค้าคงคลังคงคลังให้มีในปริมาณที่เพียงพอไม่มากจนเกินไป

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉมาธร กุญศรีกุล และคณะผู้วิจัย (2562) การพัฒนากระบวนการจัดการสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าในการลดต้นทุนของร้านค้าปลีก และได้เครื่องมือการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าร้านค้าปลีก โดยใช้ทฤษฎีการแบ่งประเภทสินค้าตามรอบการขายสินค้า (ABC Analysis) ซึ่งสามารถแบ่งสินค้าออกเป็น 3 ประเภท คือ สินค้าหมุนเวียนเร็วเป็นสินค้าที่มีขายได้ภายใน 3 วัน มีจำนวน 26 ชนิด สินค้าหมุนเวียนช้าเป็นสินค้าที่มีขายได้ภายใน 46 วัน มีจำนวน 27 ชนิด และสินค้าไม่มีการหมุนเวียน (Non Moving) เป็นสินค้าที่ไม่มีการขายภายใน 7 วัน มีจำนวน 27 รายการ ใช้วิธีการพยากรณ์อย่างง่าย (Naive Forecasting) วิธีการพยากรณ์ด้วยการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีการปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลอย่างง่าย (Simple Exponential Smoothing Method) และวิธีการพยากรณ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละความคาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean Absolute Percentage Error : MAPE) ทำการพิจารณาสินค้ากลุ่ม A ซึ่งมีต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าเกินความจำเป็นและต้นทุนการเสียโอกาสในการขายจากพฤติกรรมสั่งซื้อเดิม 239,469.00 บาทต่อเดือน เมื่อทำการพยากรณ์ด้วยโปรแกรมการพยากรณ์อัตโนมัติทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าเกินความจำเป็นและการเสียโอกาสในการขายลดลงเหลือ 99,025.80 บาทต่อเดือน คิดเป็นต้นทุนที่ลดลง 140,443.20 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละที่ลดลง 41.35 และวิธีการพยากรณ์แบบ Regression Analysis ตรงกับยอดขายจริงมากที่สุด คิดเป็น 53.85%

ชุมชัย บุญศรี (2559) การพยากรณ์ยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของสินค้าประเภทตัวแทนจำหน่าย (Distributor) กรณีศึกษา บริษัทสายไฟฟ้าแห่งหนึ่ง จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อยอดขายสินค้า

ประเภทสายไฟฟ้าของลูกค้ากลุ่มตัวแทนจำหน่ายงานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมการการพยากรณ์ซึ่งครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่ายที่เหมาะสมที่สุด และเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่สามารถส่งผลต่อยอดขาย โดยใช้การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เป็นข้อมูลย้อนหลังปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของลูกค้ากลุ่มตัวแทนจำหน่าย (Distributor) แบบรายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ.2547-2557 เป็นเวลา 10 ปี การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS for windows version 15.0 โดยสถิติที่เลือกใช้ในการวิเคราะห์คือการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple regression)

ปิยานันท์ ทองโพธิ์ (2558) การประยุกต์เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิต กรณีศึกษา โรงงานผลิตชุดชั้นใน จากการศึกษาพบว่า ในปัจจุบันของโรงงานผลิตชุดชั้นในตัวอย่างถือคือ ความไม่สมดุลกันระหว่างยอดขายและยอดผลิตสินค้าส่งผลให้เกิดการสะสมของสินค้าคงคลังและทำให้ต้นทุนรวมจากการเก็บสินค้าสูงถึง 15,375,570 บาทต่อปี หรือประมาณ 1,281,297.50 บาทต่อเดือน เนื่องจากโรงงานกรณีศึกษาทำการวางแผนการผลิตโดยอาศัยประสบการณ์จากพนักงานเพียงอย่างเดียว งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ความต้องการสินค้าจากข้อมูลยอดขายในอดีต และใช้ในการตัดสินใจวางแผนกำหนดปริมาณการสั่งผลิตสินค้าระเบียบวิจัยประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลยอดขายและยอดผลิตสินค้า ทำการพยากรณ์ความต้องการสินค้าโดยรวม โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ผลทางสถิติ Minitab ซึ่งพบว่า วิจัยพยากรณ์รูปแบบวินเตอร์ความเหมาะสมมากที่สุด และใช้การพยากรณ์แบบปริมาตรช่วยในการหาปริมาณความต้องการสินค้าระดับย่อยในแต่ละรุ่นของสินค้า สำหรับการ

วางแผนการผลิตของโรงงานและคำนวณเปรียบเทียบต้นทุนรวมวัสดุคงคลังต่อปี

ภราดร ทรพร (2559) การปรับปรุงการบริหารวัตถุดิบคงคลังตลับลูกปืน กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วน จากการศึกษาพบว่า ในส่วนแผนกผลิตชิ้นส่วนตลับลูกปืน ซึ่งมีการผลิตหลากหลายโมเดล และใช้วัตถุดิบเหล็กแผ่นที่มีหลากหลายขนาด หลากหลายประเภท และหลากหลายราคา ทำให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารจัดการในด้านการสั่งซื้อและการจัดทำปริมาณสินค้าคงคลัง อีกทั้งในปัจจุบันยังไม่มีกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ใช้เพียงประสบการณ์ของผู้ทำงาน งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นไปยังการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของเหล็กแผ่น อันเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของต้นทุนผลิตภัณฑ์ของแผนกชิ้นส่วนตลับลูกปืน โดยเริ่มจากการใช้ทฤษฎีการแบ่งกลุ่มความสำคัญ เพื่อวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของเหล็กแผ่นแต่ละชนิด ซึ่งวัตถุดิบกลุ่ม A ประกอบไปด้วยเหล็กแผ่น 10 ชนิด กลุ่ม B10 ชนิด และสุดท้ายกลุ่ม C 16 ชนิด จากนั้นใช้รูปแบบทั้ง 3 วิธี เพื่อทำการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม คือ วิธีการหาปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัด ซิลเวอร์มีล และ นิวส์บอยโมเดล เข้ามาช่วยโดยที่วิธีการหาปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัดเหมาะสำหรับวัตถุดิบที่มีระดับความต้องการคงที่ อีกสองวิธีใช้สำหรับวัตถุดิบที่มีความระดับความต้องการไม่คงที่ จากนั้นทำการเปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างวิธีที่ใช้อยู่ปัจจุบันในบริษัทตัวอย่างกรณีศึกษากับวิธีการหาปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัด และเปรียบเทียบระหว่างวิธี ซิลเวอร์มีล กับ นิวส์บอยโมเดล ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้พบว่าวัตถุดิบที่มีระดับความต้องการคงที่ควรใช้วิธีการหาปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัดในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม และวิธีนิวส์บอยโมเดล เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับวัตถุดิบที่มีความต้องการไม่คงที่ ซึ่งทำให้มีค่าใช้จ่ายรวมน้อยกว่าวิธีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

อรรถพิชญ์ พิเศษพิชญญา (2559) การปรับปรุงระบบสินค้าคงคลัง คลินิกบริการทันตกรรมพิเศษ คณะทันตแพทยศาสตร์ จากการศึกษาพบว่าการจัดการสินค้าคงคลังที่ไม่ชัดเจนและไม่สอดคล้องกับการใช้ เช่น ไม่มีการตรวจเช็คสินค้าหรือบันทึกวัสดุคงคลังอย่างมีระบบ ไม่มีระบบ safety stock รายการวัสดุคงคลังบางอย่างที่มีความสำคัญไม่เพียงพอ หรือมีปริมาณ Dead stock มากเกินไป ทำให้มีวัสดุคงคลังมากเกินไป ทำให้เกิดต้นทุนวัสดุคงคลังที่สูง รวมถึงการที่ต้องเสียวัสดุไปโดยที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากการหมดอายุของวัสดุบางชนิด งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการพัฒนาระบบสินค้าคงคลังให้กับคลินิกบริการทันตกรรมพิเศษ โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ เพื่อเพิ่มความถูกต้องในการจัดการปริมาณสินค้าคงคลังของคลินิกพิเศษ สำหรับวิธีการวิจัยนั้นจะนำหลักการการจัดการสินค้าคงคลังเริ่มต้นจากการจำแนกวัสดุคงคลังตามความสำคัญโดยวิธี ABC analysis โดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มคือ Annual usage, Unit cost และ Lead time และทำการพยากรณ์อุปสงค์ของวัสดุคงคลังในกลุ่มของ และ B บางตัว มาประยุกต์ใช้กับนโยบายการสั่งซื้อ (EOQ) และจุดสั่งซื้อ โดยจัดทำแบบจำลองการจัดการสินค้าคงคลัง ด้วยโปรแกรม Microsoft excel เพื่อสามารถควบคุมปริมาณวัสดุคงคลังและกำหนดจุดสั่งซื้อได้อย่างเหมาะสม

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาปัญหาในการทำงานของร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก
2. หาแนวทางและวิธีแก้ไขปัญหาที่พบ
3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาที่พบ
4. รวบรวมข้อมูลสถิติการสั่งซื้อสินค้าและยอดขายสินค้า ย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

5. บันทึกข้อมูลสถิติสถิติการสั่งซื้อสินค้า และยอดขายสินค้า ย้อนหลัง 3 ปีลง โปรแกรม Microsoft Excel

6. นำข้อมูลมาสร้างกราฟเพื่อเลือกวิธีการพยากรณ์

7. ทำการพยากรณ์โดยมีการพยากรณ์ ดังนี้

7.1. การพยากรณ์แบบคงที่ ได้แก่ วิธี Moving Average, วิธี Weight Moving Average และวิธี Exponential Smoothing

7.2. การพยากรณ์แบบแนวโน้ม ได้แก่ วิธี Double Moving Average และวิธี Double Exponential Smoothing

7.3. การพยากรณ์แบบฤดูกาล ได้แก่ วิธี Holt-Winter's Method for Additive Seasonal Effects และวิธี Holt-Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects

8. ประเมินความแม่นยำหรือวัดความผิดพลาดจากการพยากรณ์โดยใช้วิธี ดังนี้

8.1. ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดสัมบูรณ์ (Mean Absolute Deviation : MAD)

8.2. ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error : MSE)

8.3. ร้อยละของความผิดพลาดเฉลี่ย (Mean Percentage Error, MPE)

8.4. Root Mean Square Error (RMSE)

9. เปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของแต่ละวิธี โดยเลือกค่าที่ต่ำที่สุด

10. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient) ในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อหาความแปรปรวนของระดับความต้องการสินค้าและเพื่อยืนยันว่า ปริมาณที่ได้จากการพยากรณ์มีความแน่นอนและคงที่เพียงพอ

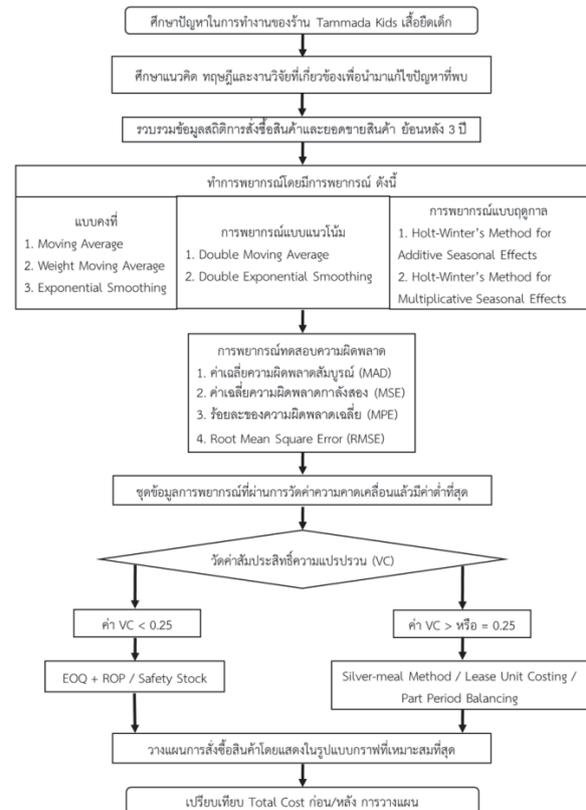
11. วิเคราะห์ผลจากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient: VC) ดังนี้

11.1 ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (VC) ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 0.25

แสดงว่าระดับความต้องการสินค้ามีลักษณะคงที่ให้ใช้ตัวแบบ EOQ และ ROP คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ในโปรแกรม Microsoft Excel

11.2 ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (VC) ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.25 แสดงว่า ระดับความต้องการสินค้ามีความแปรปรวน ให้ใช้วิธี Silver-meal Method วิธี Lease Unit Costing และวิธี Part Period Balancing คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ในโปรแกรม Microsoft Excel

12. ได้แผนปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลัง



รูปที่ 2 แสดงวิธีการศึกษา

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรงโดยศึกษาจากสถิติการสั่งซื้อและยอดขายเสื้อยืดพิมพ์

ลายย้อนหลังและสอบถามจากเจ้าของธุรกิจร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ศึกษาข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่พบ รวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต

6. ผลการวิจัย

ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติการยอดขายสินค้าย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562 นำมาบันทึกลงในโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งนำมาเป็นข้อมูลที่ใช้ในการพยากรณ์เพื่อการวางแผนปริมาณการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลาย พร้อมสร้างรูปแบบและวิธีการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลายให้กับร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก

การวิเคราะห์ข้อมูลยอดขายเสื้อยืดพิมพ์ลาย โดยการนำข้อมูลยอดขายเสื้อยืดพิมพ์ลาย มาสร้างกราฟในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อหารูปแบบหรือวิธีการพยากรณ์ให้เหมาะสมกับข้อมูลยอดขายเสื้อยืดพิมพ์ลาย

ช่วงที่ 1 จากการพยากรณ์ในโปรแกรม Microsoft Excel โดยใช้วิธีการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธีในการพยากรณ์ความต้องการเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ S, M, L และ XL ประกอบด้วย วิธี Moving Average , วิธี Weight Moving Average , วิธี Exponential Smoothing , วิธี Double Moving Average , วิธี Double Exponential Smoothing , Holt-Winter's Method for Additive Seasonal Effects และวิธี Holt-Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects และประเมินความแม่นยำหรือวัดความผิดพลาดจากการพยากรณ์ในโปรแกรม Microsoft Excel ด้วย 4 วิธี ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดสัมบูรณ์ (Mean Absolute Deviation : MAD) , ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error : MSE) , ร้อยละของความผิดพลาดเฉลี่ย (Mean Percentage Error, MPE) และ Root Mean

Square Error (RMSE) โดยผลสรุปพบว่า จากการเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ โดยวิธี ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error : MSE) การพยากรณ์แบบวิธี Weight Moving Average มีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดจากการพยากรณ์ทั้งหมด 7 สูตร

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธี ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ S โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error : MSE)

Mean Square Error : MSE	
Forecasting Pattern	
Moving Average	35,439.70
Weight Moving Average	33,688.58
Exponential Smoothing	116,107.97
Double Moving Average	6,042,570.68
Double Exponential Smoothing	132,936.74
Holt Winter's Method for Additive Seasonal Effects	105,648.50
Holt Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects	227,005.76

การคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ พบว่า เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ S มีค่า MSE (Mean Square Error : MSE) ต่ำที่สุดในวิธีการพยากรณ์แบบ Weight Moving Average เท่ากับ 33,688.58 จึงนำไปใช้เป็นต้นแบบ รูปแบบหรือวิธีการพยากรณ์ในการพยากรณ์ความต้องการเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ S ได้ต่อไป



ภาพที่ 3 กราฟเปรียบเทียบยอดขายและการพยากรณ์เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ S โดยใช้วิธี Weight Moving Average

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธี ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ M โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error : MSE)

Mean Square Error : MSE	
Forecasting Pattern	
Moving Average	29,777.07
Weight Moving Average	28,582.26
Exponential Smoothing	98,612.69
Double Moving Average	7,904,301.63
Double Exponential Smoothing	101,649.90
Holt Winter's Method for Additive Seasonal Effects	86,131.62
Holt Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects	202,289.14

การคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ พบว่า เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ M มีค่า MSE (Mean Square Error : MSE) ต่ำที่สุดในวิธีการพยากรณ์แบบ Weight Moving Average เท่ากับ 28,582.26 จึงนำไปใช้เป็นตัวแบบ รูปแบบหรือวิธีการพยากรณ์ในการพยากรณ์ความต้องการเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ M ได้ต่อไป



ภาพที่ 4 กราฟเปรียบเทียบยอดขายและการพยากรณ์เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ M โดยใช้วิธี Weight Moving Average

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธี ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ L โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error : MSE)

Mean Square Error : MSE	
Forecasting Pattern	
Moving Average	36,652.78
Weight Moving Average	34,798.67
Exponential Smoothing	114,189.80
Double Moving Average	7,364,429.69
Double Exponential Smoothing	120,498.40
Holt Winter's Method for Additive Seasonal Effects	86,041.26
Holt Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects	227,799.11

การคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ พบว่า เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ L มีค่า MSE (Mean Square Error : MSE) ต่ำที่สุดในวิธีการพยากรณ์แบบ Weight Moving Average เท่ากับ 34,798.67 จึงนำไปใช้เป็นตัวแบบ รูปแบบหรือวิธีการพยากรณ์ในการพยากรณ์ความต้องการเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ L ได้ต่อไป



ภาพที่ 5 กราฟเปรียบเทียบยอดขายและการพยากรณ์เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ L โดยใช้วิธี Weight Moving Average

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธี ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ XL โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error : MSE)

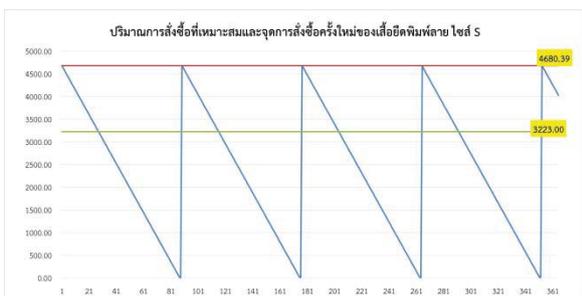
Mean Square Error : MSE	
Forecasting Pattern	
Moving Average	41,765.53
Weight Moving Average	41,215.44
Exponential Smoothing	76,730.86
Double Moving Average	3,981,397.74
Double Exponential Smoothing	66,316.62
Holt Winter's Method for Additive Seasonal Effects	67,139.07
Holt Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects	150,008.07

การคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ พบว่า เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ XL มีค่า MSE (Mean Square Error : MSE) ต่ำที่สุดในวิธีการพยากรณ์แบบ Weight Moving Average เท่ากับ 41,215.44 จึงนำไปใช้เป็นตัวแบบ รูปแบบหรือวิธีการพยากรณ์ในการพยากรณ์ความต้องการเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไซส์ XL ได้ต่อไป



ภาพที่ 6 กราฟเปรียบเทียบยอดขายและการพยากรณ์เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ XL โดยใช้วิธี Weight Moving Average

ช่วงที่ 2 การหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ S มีค่า 0.17 ซึ่งน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าความต้องการสินค้ามีลักษณะคงที่จึงเหมาะกับเทคนิคปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม EOQ Mode หลังจากทำการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ S แล้วทำให้ทราบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ S เท่ากับ 4,680 ตัว/ครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,223 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนการจัดซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 655.26 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 2,046.10 บาท

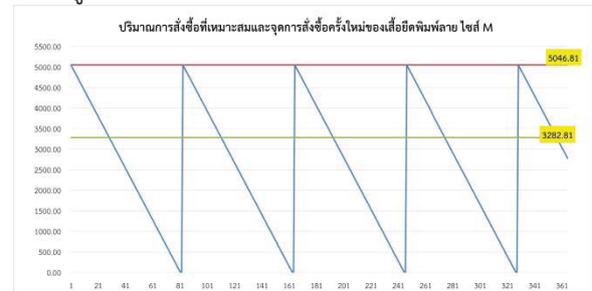


รูปที่ 7 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ S

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ S

Cost	Purchasing Cost (Bath)	Carrying Cost (Bath)	Total Cost (Bath)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	559.02	1487.08	2046.10	32.02
New Total Cost (EOQ)	327.63	327.63	655.26	
Difference	231.39	1159.45	1390.84	

การหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ M มีค่า 0.15 ซึ่งน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าความต้องการสินค้ามีลักษณะคงที่จึงเหมาะกับเทคนิคปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม EOQ Mode หลังจากทำการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ M แล้วทำให้ทราบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ M เท่ากับ 5,047 ตัว/ครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,283 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 655.26 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 2,046.10 บาท



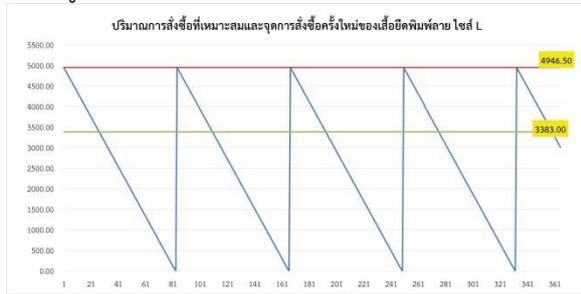
รูปที่ 8 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ M

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ M

Cost	Purchasing Cost (Bath)	Carrying Cost (Bath)	Total Cost (Bath)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	1583.89	1880.76	3464.65	20.39
New Total Cost (EOQ)	353.28	353.28	706.56	
Difference	1230.61	1527.48	2758.09	

การหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ L มีค่า 0.16 ซึ่งน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าความต้องการสินค้ามีลักษณะคงที่จึงเหมาะกับเทคนิคปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม EOQ Mode หลังจากทำการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ L แล้วทำให้ทราบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ L เท่ากับ 4,947 ตัว/ครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,383 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี

EOQ มีค่าเท่ากับ 692.52 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 3,342.71 บาท

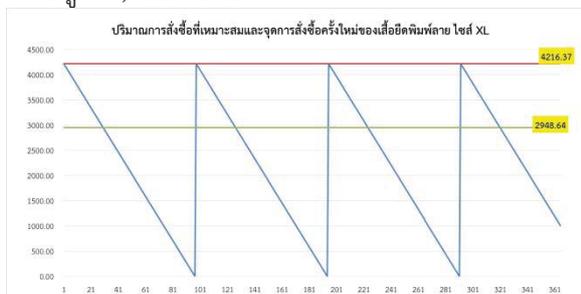


รูปที่ 9 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ L

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ L

Cost	Purchasing Cost (Bath)	Carrying Cost (Bath)	Total Cost (Bath)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	1583.89	1758.82	3342.71	20.72
New Total Cost (EOQ)	346.26	346.26	692.52	
Difference	1237.63	1412.56	2650.19	

และการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ XL มีค่า 0.21 ซึ่งน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าความต้องการสินค้ามีลักษณะคงที่จึงเหมาะกับเทคนิคปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม EOQ Mode หลังจากทำการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ XL แล้วทำให้ทราบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ XL เท่ากับ 4,216 ตัว/ครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 2,949 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 590.30 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 3,266.48 บาท



รูปที่ 10 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ XL

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ XL

Cost	Purchasing Cost (Bath)	Carrying Cost (Bath)	Total Cost (Bath)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	2049.74	1216.74	3266.48	18.07
New Total Cost (EOQ)	295.15	295.15	590.30	
Difference	1754.59	921.59	2676.18	

ทำให้สามารถลดต้นทุนรวมเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ S, M, L และ XL ลดลง 1,390.84 บาท 1,758.09 บาท 2,650.19 บาท และ 2,676.18 บาท ตามลำดับ ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายให้การสั่งซื้อและเก็บรักษาเสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ S, M, L และ XL คิดเป็นร้อยละ 32.02, 20.39, 20.72 และ 18.07 ตามลำดับ

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในวางแผนการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลายให้เพียงพอกับคำสั่งซื้อของลูกค้า กรณีศึกษาร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก ผลการศึกษาพบว่า เสื้อยืดพิมพ์ลายทั้ง 4 ไชล์ ได้แก่ S, M, L และ XL จากวิธีพยากรณ์แบบ Weight Moving Average ของ ไชล์ S, M, L และ XL มีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Mean Square Error : MSE) ต่ำที่สุดเท่ากับ 33,688.58, 28,582.26, 34,798.67 และ 41,215.44 ตามลำดับ ซึ่งเสื้อยืดพิมพ์ลายทั้ง 4 ไชล์ ได้แก่ S, M, L และ XL มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าระดับความต้องการเสื้อยืดพิมพ์ลายทั้ง 4 ไชล์ ได้แก่ S, M, L และ XL มีลักษณะคงที่จึงเลือกการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity : EOQ) มาคำนวณโดยได้ค่า EOQ เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ S เท่ากับ 16,464 ตัวต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,223 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 655.26 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 2,046.10 บาท ค่า EOQ เสื้อยืดพิมพ์ลาย ไชล์ M เท่ากับ 19,142 ตัวต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,283 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนในการ

จัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 706.56 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 3,464.65 บาท ค่า EOQ เสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ L เท่ากับ 18,389 ตัวต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 3,383 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 692.52 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 3,342.71 บาท และค่า EOQ เสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ XL เท่ากับ 13,361 ตัวต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 2,949 ตัว ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 590.30 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าอยู่ที่ 3,266.48 บาท ทำให้สามารถลดต้นทุนรวมเสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ S, M, L และ XL ลดลง 1,390.84 บาท 1,758.09 บาท 2,650.19 บาท และ 2,676.18 บาท ตามลำดับ ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายให้การสั่งซื้อและเก็บรักษาเสื้อยืดพิมพ์ลายไซส์ S, M, L และ XL คิดเป็นร้อยละ 32.02, 20.39, 20.72 และ 18.07 ตามลำดับ

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ในการวางแผนการสั่งซื้อเสื้อยืดพิมพ์ลาย กรณีศึกษาร้าน Tammada Kids เสื้อยืดเด็ก แม้ว่าผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์แล้วก็ตาม แต่การที่จะทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์และครบถ้วนมากยิ่งขึ้นนั้น ต้องเพิ่มเติมสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

8.1) ถ้าสามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังของปริมาณยอดขายเสื้อยืดพิมพ์ลาย ได้มากกว่า 3 ปี อาจทำให้การพยากรณ์ความต้องการที่ออกมามีความแม่นยำมากกว่านี้

8.2) เนื่องจากปริมาณยอดขายเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอนควรมีการทบทวนปริมาณยอดขายที่คำนวณไว้อยู่เสมอ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการสั่งซื้อ ที่เกิดขึ้นจากการแปรผันของความต้องการ

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] กัลยา วานิชปัญญา. (2544). การพยากรณ์ (Forecasting), 17 กุมภาพันธ์ 2562. <https://www.gotoknow.org/posts/34519>
- [2] ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และ มาลัย ม่วงเทศ. (2551). ความหมายของสินค้าคงคลัง (Inventory), 17 กุมภาพันธ์ 2562. <https://sites.google.com/site/introtowarehouse/Khwam-hmay-khxng-sinkha-khngkhlng>
- [3] ฉมาธร กุญศรีกุล, สุนทร แสงเพชร และ จงจิตร หิรัญลาภ. (2562). การพัฒนากระบวนการจัดการสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.
- [4] ชาญณรงค์ สะขิม และ อภิวัฒน์ หมั่นจี. (2559). สินค้าคงคลัง (Inventory). 12 ธันวาคม 2562.
- [5] ชุมชัย บุญศรี. (2559). การพยากรณ์ยอดขายสินค้าประเภทสายไฟฟ้าของสินค้าประเภทตัวแทนจำหน่าย (Distributor) กรณีศึกษา บริษัทสายไฟฟ้าแห่งหนึ่ง. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สำหรับผู้บริหารวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.
- [6] ปิยานันท์ ทองโพธิ์. (2558). การประยุกต์เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิต กรณีศึกษาโรงงานผลิตชุดชั้นใน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. ปทุมธานี.

- [7] ภราภรณ์ ทศพร. (2559). **การปรับปรุงการบริหารวัตถุดิบคงคลังตลับลูกปืน** กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วน. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- [8] สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2547). **การสัมภาษณ์ (Interview)**, 17 กุมภาพันธ์ 2562. http://service.nso.go.th/nso/nsopublihs/know/estat_1_9.html
- [9] อรรถพิชญ์ พิเศษพิชญ์. (2559). **การปรับปรุงระบบสินค้าคงคลัง คลินิกบริการทันตกรรมพิเศษ** คณะทันตแพทยศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- [10] LOGISTICSCAFE. (2552). **กลยุทธ์ EOQ หรือ (Economic order quantity)**, 17 กุมภาพันธ์ 2562. <https://www.logisticafe.com/2009/08/eoq-economic-order-quantity/>
- [11] LOGSTICSCAFE, (2554) **จุดสั่งซื้อซ้ำหรือจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ (Reorder point)**, 17 กุมภาพันธ์ 2562. <https://www.logisticafe.com/2011/10/-reorder-point/>

CLS-03-003

การพยากรณ์การสั่งซื้อของเล่นที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลัง
กรณีศึกษา บริษัท ทเวนตี้โฟร์ ช้อปปีง จำกัด
Forecast Purchase Toys Appropriate To Reduce Inventories
Case Study Of The Twenty Four Shopping Co., Ltd.

วรัญญา นัยนา¹ และ เฉลียว บุตรวงษ์¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพยากรณ์ความต้องการสินค้าที่เหมาะสม 2) เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม โดยจากการสัมภาษณ์พนักงาน จัดซื้อถึงกระบวนการทำงานของบริษัท ทเวนตี้โฟร์ ช้อปปีง จำกัด พบว่า สินค้าประเภทของเล่นมีปริมาณสินค้าคงคลังจำนวนมากเกินกว่าความต้องการของลูกค้าส่งผลให้บริษัท ทเวนตี้โฟร์ ช้อปปีง จำกัด มีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าสูงผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการพยากรณ์ (Forecasting) เพื่อหาความต้องการสินค้าล่วงหน้า และใช้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) และจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ที่เหมาะสม (Reorder Point) มาช่วยในการควบคุมสินค้าคงคลังให้เหมาะสม

ผลการศึกษาพบว่าวิธีการพยากรณ์แบบ Exponential Smoothing ของสินค้าทั้ง 3 อย่าง คือ รถเหล็ก มาจอร์เทคละแบบ เพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ และชุดแบ่งโต+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบ มีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Mean Square Error: MSE) ต่ำที่สุดเท่ากับ 3,076,280.29 และ 29,795,238.05 และ 647,162.02 เมื่อนำข้อมูลความต้องการของรถเหล็กมาจอร์เทคละแบบ เพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ และชุดแบ่งโต+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบ มาทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของระดับความต้องการมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient: VC) เท่ากับ 0.0006 และ 0.0075 และ 0.0001 ซึ่งรถเหล็กมาจอร์เทคละแบบ เพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ และชุดแบ่งโต+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบ มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าระดับความต้องการ รถเหล็กมาจอร์เทคละแบบ และเพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ และชุดแบ่งโต+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบ แสดงว่าระดับปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดมีลักษณะมีลักษณะคงที่ ผู้วิจัยจึงเลือกการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) รถเหล็กมาจอร์เทคละแบบ มาคำนวณโดยได้ค่า 57,407.87 ชิ้น จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 22,480.53 ชิ้น ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จาก มีค่าเท่ากับ 46,795.24 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าเท่ากับ 67,519.48 บาท คิดเป็น 69.31% และค่า EOQ เพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ เท่ากับ 66,555.77 ชิ้น จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 36,280.75 ชิ้น ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จาก มีค่าเท่ากับ 33,586.30 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าเท่ากับ 58,145.38 บาท คิดเป็น 57.76% และค่า EOQ ชุดแบ่งโต+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบ เท่ากับ 70,550.52 ชิ้น จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 24,605.55 ชิ้น ทำให้สามารถลดต้นทุน

คำสำคัญ : ทฤษฎีการพยากรณ์ ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม จุดสั่งซื้อใหม่

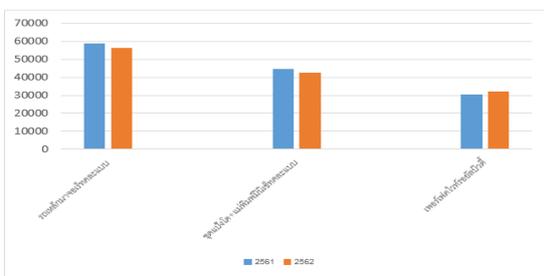
¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

¹ อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

ปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วอันเนื่องมาจากการเปิดเสรีภาพทางการค้าและมีการเติบโตทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างมาก ทำให้มีสถานะการแข่งขันที่รุนแรง ดังนั้นการบริหารธุรกิจหรืออุตสาหกรรมจึงมีลักษณะการบริหารไปในเชิงของความอยู่รอด โดยมีกลยุทธ์การบริหารเป็นกลไกสำคัญ ความจำเป็นในการอยู่รอดของธุรกิจคือผลกำไร โดยการสร้างจากการผลิตสินค้าและบริการที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมการผลิตให้มีประสิทธิภาพตรงตามคุณลักษณะที่ลูกค้าต้องการ

บริษัท ทเวนตีไฟฟ์ ซ้อปปี้ง จำกัด (24 Shopping Co., Ltd.) บริษัทใหม่ในกลุ่มธุรกิจ ซีพี ออลล์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและผู้บริโภคยุคใหม่ ซึ่งเป็นการพัฒนาการทำธุรกิจจากหน่วยงาน เซเว่นแคตตาล็อก มาเป็นการบริหารจัดการในรูปแบบบริษัท โดยมีวิสัยทัศน์ “เน้นการสรรหาสินค้าและบริการที่มีคุณภาพตรงความต้องการของลูกค้า ผ่านช่องทางที่หลากหลาย



รูปที่ 1 แสดงปริมาณสินค้าคงเหลือสะสมสิ้นปี

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานของแผนกจัดซื้อซึ่งมีปริมาณสินค้าคงคลังจำนวนมากเป็นผลมาจากการสั่งซื้อสินค้าที่มากเกินไปความต้องการและสินค้าบางชนิดก็สั่งซื้อมาไม่พอกับความต้องการของลูกค้าจึงเป็นที่มาของการศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการสั่งซื้อสินค้าให้เหมาะสมกับความต้องการตลอดจนนำไปปรับปรุงและสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพยากรณ์ความต้องการสินค้าที่เหมาะสม

2.2 เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม

3. ขอบเขตของการวิจัย

บริษัท ทเวนตีไฟฟ์ ซ้อปปี้ง จำกัด 333/20-23 ม.9 ซอย 333 แพลทอริแลนด์ ถนน บางบัวทอง - สุพรรณบุรี ต. ละหาร อ. บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 สภาพทั่วไปของธุรกิจ บริษัท ทเวนตีไฟฟ์ ซ้อปปี้ง จำกัด

บริษัท ทเวนตีไฟฟ์ ซ้อปปี้ง จำกัด (24 Shopping Co., Ltd.) บริษัทใหม่ในกลุ่มธุรกิจ ซีพี ออลล์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและผู้บริโภคยุคใหม่ ซึ่งเป็นการพัฒนาการทำธุรกิจจากหน่วยงาน เซเว่นแคตตาล็อก มาเป็นการบริหารจัดการในรูปแบบบริษัท โดยมีวิสัยทัศน์ “เน้นการสรรหาสินค้าและบริการที่มีคุณภาพตรงความต้องการของลูกค้า ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน”

4.2 สินค้าคงคลัง (Inventory)

หมายถึง ปริมาณสินค้าหรือบริหารที่ธุรกิจมีสำรองไว้เพื่อการใช้งาน เพื่อการบริหาร เพื่อการผลิต เพื่อการจัดจำหน่ายในอนาคต เช่น อุปกรณ์สำนักงาน ชิ้นส่วนอะไหล่ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เป็นต้น (ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และ มาลัย ม่วงเทศ .2551 : 61)

4.3 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

न्छู หอมสุวรรณ (2558) การวิจัยนี้เป็นการศึกษารูปแบบกลยุทธ์การจัดซื้อเพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อลวดเชื่อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีขั้นตอนการศึกษาคือเก็บรวบรวมข้อมูลการ

เบิกจ่ายลดเชื่อมโยงในปี พ.ศ. 2556โดยทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้เทคนิคการพยากรณ์อนุกรมเวลาและได้เลือกศึกษาวิธีการพยากรณ์ 3 วิธี คือ 1) การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่(Moving average) 2)การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (Exponential smoothing) จากนั้นทำการตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนและเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด ของข้อมูลที่ได้จากการพยากรณ์ จากนั้นใช้ทฤษฎีการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic order quantity) และจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder point) พบว่าต้นทุนในการสั่งซื้อรวม = 13,233,006 บาท และเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการสั่งซื้อแบบปัจจุบัน ลดลง 1,950,450 บาทต่อปี 12.84% กรณีไม่ต้องการเก็บสต็อกและสั่งซื้อจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง โดยใช้การพยากรณ์ด้วยเทคนิค Exponential Smoothing $\alpha = 0.9$ ใช้ปริมาณการพยากรณ์ล่วงหน้า 2 เดือนถัดไป ต้นทุนในการสั่งซื้อรวม = 14,128,462 บาท และเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการสั่งซื้อแบบปัจจุบันต้นทุนการสั่งซื้อรวม = 15,183,456 บาท ลดลง 1,054,994 บาทต่อปีหรือ6.94%

ภราภรณ์ ทศพร (2559) ในกรณีศึกษาขึ้นเป็นการศึกษาในส่วนแผนกผลิตขึ้นส่วนตลับลูกปืนซึ่งมีการผลิต หลากหลายโมเดล และใช้วัตถุดิบเหล็กแผ่นที่มีหลากหลายขนาด หลากหลายประเภท และหลากหลายราคา ทำให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารจัดการในด้านการสั่งซื้อและการจัดทำปริมาณ สินค้าคงคลัง อีกทั้งในปัจจุบันยังไม่มีมีการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ใช้เพียงประสบการณ์ ของผู้ทำงาน โดยเริ่มจากการใช้ทฤษฎีการแบ่งกลุ่มความสำคัญ เพื่อวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของเหล็กแผ่นแต่ละชนิด ซึ่งวัตถุดิบกลุ่ม A ประกอบไปด้วยเหล็กแผ่น 10 ชนิด กลุ่ม B 10 ชนิด และสุดท้ายกลุ่ม C 16 ชนิด จากนั้นใช้รูปแบบทั้ง 3 วิธีเพื่อทำการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ ที่เหมาะสม คือ วิธีการหาปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัด, ซิลเวอร์-มีล และ นิวส์บอยโมเดล เข้ามาช่วยระหว่างวิธีที่ใช้อยู่ปัจจุบันในบริษัทตัวอย่างกรณีศึกษากับ

วิธีการหาปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัด และเปรียบเทียบระหว่างวิธีซิลเวอร์-มีล กับ นิวส์บอยโมเดล ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้พบว่าวัตถุดิบที่มีระดับความต้องการคงที่ควรใช้วิธีการหาปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัดในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม และวิธีนิวส์บอยโมเดล เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับวัตถุดิบที่มีความต้องการไม่คงที่ ซึ่งทำให้มีค่าใช้จ่ายรวมน้อยกว่าวิธีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

วีระ จรัสศิริรัตน์ (2558) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบที่เหมาะสมเพียงพอต่อการผลิตโดยการนำข้อมูลของการสั่งซื้อวัตถุดิบขึ้นส่วนการผลิตในปีพ.ศ. 2557 มาใช้วิเคราะห์ถึง สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยเทคนิคแผนภูมิแกงปลาและพิจารณาจากมูลค่ารวมของวัตถุดิบที่ สั่งซื้อเข้ามาด้วยเทคนิคการจัดกลุ่มวัตถุดิบเพื่อเลือกวัตถุดิบคงคลังที่มีความสำคัญมากที่สุดหรือกลุ่ม A ซึ่งจะมีมูลค่าอยู่ที่ประมาณร้อยละ 70ถึงร้อยละ 80ของมูลค่าวัตถุดิบคงคลังทั้งหมดและวัตถุดิบคงคลังที่มีความสำคัญลำดับถัดมาคือกลุ่ม B ซึ่งจะมีมูลค่าอยู่ที่ประมาณร้อยละ 20ถึงร้อยละ 30ของมูลค่าวัตถุดิบทั้งหมดผลการศึกษาพบว่าต้นทุนรวมวัตถุดิบคงคลังของกลุ่ม A ทั้งหมด 5รายการมีต้นทุนรวม วัตถุดิบคงคลังเมื่อเปรียบเทียบรูปแบบของการจัดซื้อแบบเดิมและการจัดซื้อแบบใหม่พบว่าสามารถลดต้นทุนรวมวัตถุดิบคงคลังไปได้73,053 บาทต่อปี ในขณะที่กลุ่ม B ต้นทุนรวมวัตถุดิบคงคลัง สามารถลดลงไปได้144,425 บาทต่อปีซึ่งรวมแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังรวมกันสามารถลดต้นทุนลง ไปได้ทั้งหมด 217,478 บาทต่อปี

ศิริกานดา คำภูษา (2559) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการจัดเก็บ สินค้าคงคลังและวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อสินค้าคงคลังที่เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัทผลิตรถจักรยานยนต์ โดยมีขั้นตอนการศึกษา คือ เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณอะไหล่คงคลังทุกชนิด ในปี พ.ศ. 2558 เพื่อเลือกตัวอย่างมาวิเคราะห์พิจารณาจากปริมาณอะไหล่คงเหลือต่อปีและมูลค่าอะไหล่คงเหลือต่อปีใช้ระบบการจัดหมวดหมู่สินค้า

เลือกสินค้าที่มีความสำคัญประเภท เอ ซึ่งมีมูลค่าอยู่ประมาณ ร้อยละ 80 ของมูลค่าอะไหล่คงคลังทั้งหมด จากนั้นใช้ทฤษฎีการคำนวณ หาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดและจุดสั่งซื้อใหม่ในการคำนวณหาปริมาณและจุดสั่งซื้อที่เหมาะสมแล้วนำมาเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อจริงแบบปัจจุบันในปี พ.ศ. 2558 ผลการศึกษาพบว่าจากการคัดเลือกระดับความสำคัญของอะไหล่ นั้น อะไหล่ประเภท เอ เป็นอะไหล่ที่มีมูลค่าการคงเหลือสูงสุดประมาณร้อยละ 80.18 สามารถแบ่งออกได้เป็น 10 รายการ ด้วยกันและเมื่อคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดพบว่าจุดสั่งซื้อโดยรวมลดลงและปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้งก็ลดลง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อจริงแบบปัจจุบัน พบว่าค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อลดลง 58,355 บาท และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลดลง 887,796 บาท ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายรวมลดลง 946,151 บาท ต่อปี

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

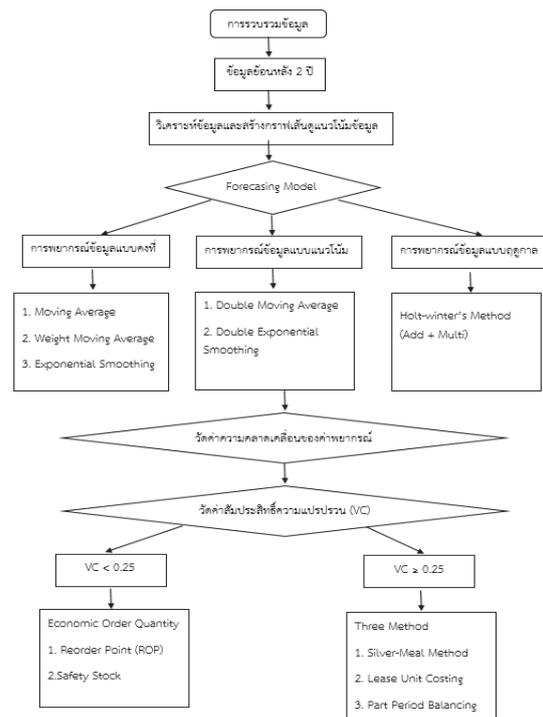
วิธีการศึกษาการพยากรณ์ปริมาณการจัดเก็บสินค้าให้เพียงพอเหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังสินค้าของรถเหล็กมาจ่อเร้ททะเลแบบ และเพอร์เฟคไวท์รอยัล บิวตี้ และชุดแบ่งโด+แม่พิมพ์มินิเซ้ททะเลแบบ ให้เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท ทเวนตีไฟร์ ซ้อปปี้ง จำกัด ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานไว้ดังนี้

- 1.ศึกษากระบวนการดำเนินงานของ บริษัท ทเวนตีไฟร์ ซ้อปปี้ง จำกัด และปัญหาในการดำเนินงาน
- 2.หาแนวทางและวิธีแก้ไขปัญหาที่พบ
- 3.รวบรวมข้อมูลสถิติปริมาณยอดขายรถเหล็กมาจ่อเร้ททะเลแบบ และเพอร์เฟคไวท์รอยัล บิวตี้ และชุดแบ่งโด+แม่พิมพ์มินิเซ้ททะเลแบบย้อนหลัง 2 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2561- พ.ศ.2562
- 4.พยากรณ์ปริมาณความต้องการของรถเหล็กมาจ่อเร้ททะเลแบบ และเพอร์เฟคไวท์รอยัล

บิวตี้ และชุดแบ่งโด+แม่พิมพ์มินิเซ้ททะเลแบบ เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยการบันทึกข้อมูลปริมาณยอดขายสินค้า ย้อนหลังลงโปรแกรม Microsoft Excel

5.เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่

6.สรุปผลแผนการดำเนินการ



รูปที่ 2 แสดงวิธีการศึกษา

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

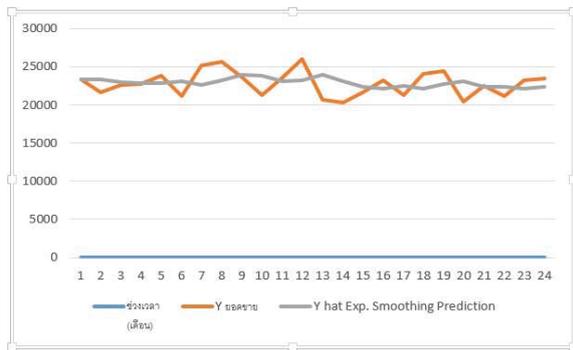
การเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1.ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานภายในการศึกษากระบวนการทำงานและวิธีการปฏิบัติงานภายในบริษัทกรณีศึกษาการสัมภาษณ์และสอบถามจากบุคคลที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานและปัญหาที่เกิดขึ้นภายในบริษัทกรณีศึกษา และศึกษาเกี่ยวกับปริมาณสินค้าคงคลัง ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า และต้นทุนในการดำเนินงานภายในบริษัทกรณีศึกษา

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสาร หนังสือ บทความเชิงวิชาการ สถิติข้อมูลในรายงานต่างๆ รวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ตเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

6. ผลการวิจัย

ผลการพยากรณ์ของรถเหล็กมาจอร์เรทคละแบบ

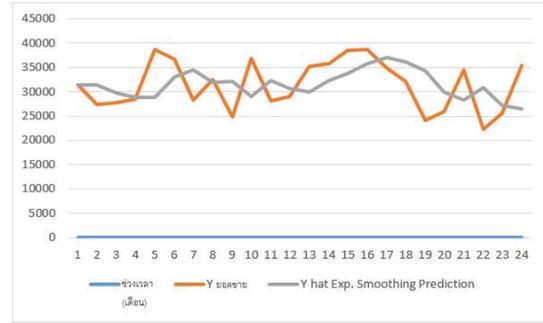


รูปที่ 3 การพยากรณ์แบบปรับเรียบเอ็กซ์โปเนนเชียล Exponential Smoothing ยอดการขายรถเหล็กมาจอร์เรทคละแบบย้อนหลัง 2 ปี

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ทั้ง 7 สูตรของรถเหล็กมาจอร์เรทคละแบบ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error: MSE)

Mean Square Error: MSE	
Forecasting Pattern	
Moving Average	3,529,810.63
Weight Moving Average	4,027,956.34
Exponential Smoothing	3,076,280.29
Double Moving Average	5,072,345.85
Double Exponential Smoothing	3,210,031.70
Holt-Winter's Method for Additive Seasonal Effects	3,210,912.57
Holt-Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects	3,792,795.68

ผลการพยากรณ์ของเพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้

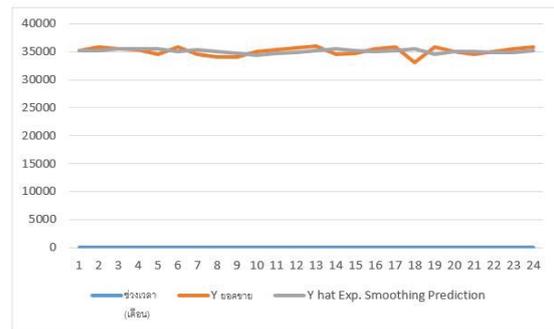


รูปที่ 4 การพยากรณ์แบบปรับเรียบเอ็กซ์โปเนนเชียล Exponential Smoothing ยอดการขายเพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ย้อนหลัง 2 ปี

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ทั้ง 7 สูตรของเพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error: MSE)

Mean Square Error: MSE	
Forecasting Pattern	
Moving Average	34,408,452.07
Weight Moving Average	36,306,398.97
Exponential Smoothing	29,795,238.05
Double Moving Average	46,594,232.11
Double Exponential Smoothing	31,090,683.08
Holt-Winter's Method for Additive Seasonal Effects	33,799,950.77
Holt-Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects	35,592,709.37

ผลการพยากรณ์ของชุดแป้งโด+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบ

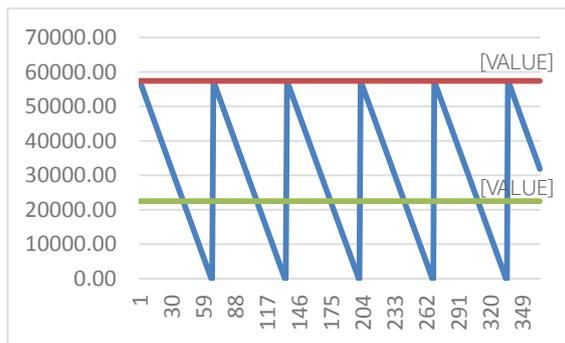


รูปที่ 5 การพยากรณ์แบบปรับเรียบเอ็กซ์โปเนนเชียล Exponential Smoothing ยอดการขายชุดแป้งโด+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบย้อนหลัง 2 ปี

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ทั้ง 7 สูตรของชุดแบ่งโด+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error: MSE)

Mean Square Error: MSE	
Forecasting Pattern	
Moving Average	834,816.65
Weight Moving Average	861,278.27
Exponential Smoothing	647,162.02
Double Moving Average	1,164,760.74
Double Exponential Smoothing	730,520.12
Holt-Winter's Method for Additive Seasonal Effects	642,950.57
Holt-Winter's Method for Multiplicative Seasonal Effects	806,471.64

หลังจากทำการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อใหม่ของรถเหล็กมาจอร์เรทคละแบบ และเพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ และชุดแบ่งโด+แม่พิมพ์มินิเซ็ทคละแบบ ทำให้ทราบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity) ของรถเหล็กมาจอร์เรทคละแบบ เท่ากับ 57,407.87 ชิ้นต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 22480.53 ชิ้น ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 46,795.24 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่า เท่ากับ 67,519.48 บาท

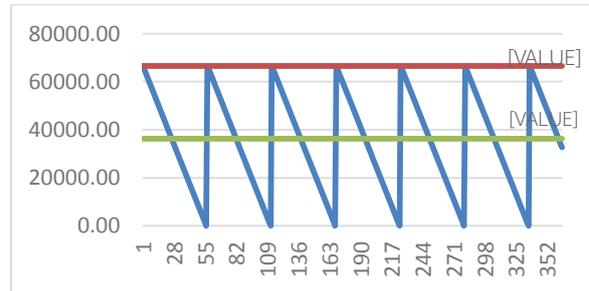


รูปที่ 6 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของรถเหล็กมาจอร์เรทคละแบบ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของรถเหล็กมาจอร์เรทคละแบบ

	Purchasing Cost (Baht)	Carrying Cost (Baht)	Total Cost (Baht)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	25,959.36	41,560.12	67,519.48	
New Total Cost	10,362.12	10,362.12	20,724.24	69.31
Difference	15,597.24	31,198.00	46,795.24	

ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity) ของเพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ เท่ากับ 66,555.77 ชิ้นต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 36,280.75 ชิ้น ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 33,586.30 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่า เท่ากับ 58,145.38 บาท

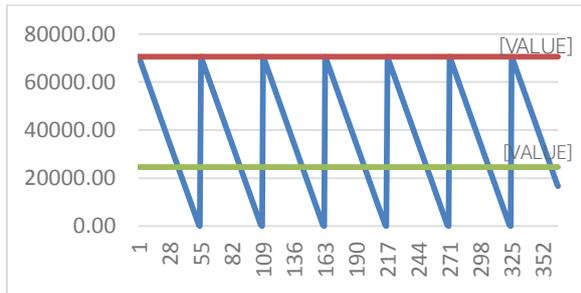


รูปที่ 7 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของเพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของเพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้

	Purchasing Cost (Baht)	Carrying Cost (Baht)	Total Cost (Baht)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	25,959.36	32,186.02	58,145.38	
New Total Cost	12,279.54	12,279.54	24,559.08	57.76
Difference	13,709.82	19,906.48	33,586.30	

ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity) ของชุดแปรงโตะ+แม่พิมพ์มินิเซ็ท ครอบคลุมเท่ากับ 70,550.52 ชิ้นต่อครั้ง จุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 24,605.55 ชิ้น ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าและต้นทุนสินค้าคงคลังรวมแบบใหม่จากปริมาณสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 23,095.21 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่าเท่ากับ 48,916.71 บาท



รูปที่ 8 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของชุดแปรงโตะ+แม่พิมพ์มินิเซ็ทครอบคลุม

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ ของชุดแปรงโตะ+แม่พิมพ์มินิเซ็ทครอบคลุม

Cost	Purchasing Cost (Baht)	Carrying Cost (Baht)	Total Cost (Baht)	Total Cost Decreased (%)
Old Total Cost	25,959.36	22,957.35	48,916.71	
New Total Cost	12,910.75	12,910.75	25,821.50	47.21
Difference	13,048.61	10,046.60	23,095.21	

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมโดยการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าคงคลังรูปแบบปัจจุบันและหลังปรับปรุงด้วยระบบปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Economic Order Quantity:EOQ) กรณีศึกษา บริษัท ทเวนตีไฟฟ์ ซี

อปปิ้ง จำกัด ซึ่งใช้ข้อมูลของบริษัท ทเวนตีไฟฟ์ ซีอปปิ้ง จำกัด ย้อนหลัง 2 ปี ตั้งแต่ปี 2561-2562 พบว่าต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนการจัดเก็บของสินค้าคงคลังที่นำมาศึกษามีการวางแผนที่ไม่เหมาะสม

ดังนั้น จากผลการวิจัยพบว่า การหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity:EOQ) ของรถเหล็กมาจอร์เรทครอบคลุม โดยได้ค่า ปริมาณในการสั่งซื้อที่เหมาะสม เท่ากับ 57,407.87 ชิ้น จุดสั่งซื้อใหม่ เท่ากับ 22,480.53 ชิ้น ทำให้สามารถลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้ โดยต้นทุนรวมแบบใหม่ที่ได้จากการวางแผนปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 20,724.24 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่ามีค่าเท่ากับ 67,519.48 บาททำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้ถึง 46,795.24 บาท คิดเป็น 69.31% เพอร์เฟคไวท์รอยัลบิวตี้ โดยได้ค่า ปริมาณในการสั่งซื้อที่เหมาะสม เท่ากับ 66,555.77 ชิ้น จุดสั่งซื้อใหม่ เท่ากับ 36,280.75 ชิ้น ทำให้สามารถลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้ โดยต้นทุนรวมแบบใหม่ที่ได้จากการวางแผนปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 24,559.08 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่ามีค่าเท่ากับ 58,145.38 บาททำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้ถึง 33,586.30 บาท คิดเป็น 57.76 % ชุดแปรงโตะ+แม่พิมพ์มินิเซ็ทครอบคลุม โดยได้ค่า ปริมาณในการสั่งซื้อที่เหมาะสม เท่ากับ 70,550.52 ชิ้น จุดสั่งซื้อใหม่ เท่ากับ 24,605.55 ชิ้น ทำให้สามารถลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้ โดยต้นทุนรวมแบบใหม่ที่ได้จากการวางแผนปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังจากวิธี EOQ มีค่าเท่ากับ 25,821.50 บาท และต้นทุนรวมแบบเก่ามีค่าเท่ากับ 48,916.71 บาททำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้ถึง 23,095.21 บาท คิดเป็น 47.21%

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 เนื่องจากปริมาณการสั่งซื้อเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอนควรมีการเช็คข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อที่ได้ทำการคำนวณไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการสั่งซื้อ ที่เกิดขึ้นจากการแปรผันของความต้องการ

8.2 การพยากรณ์งานวิจัยในครั้งนี้อาจจะยังมีไม่เพียงพอจะต้องใช้ข้อมูลย้อนหลังมากกว่า 2 ปีเพื่อให้การพยากรณ์เกิดความแม่นยำมากกว่านี้

[5] สุภัตตรา ปัญญารัฐโรจน์ (2559) การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมกรณีศึกษา บริษัทผลิตอะไหล่และอุปกรณ์ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] ชนัญฐ หอมสุวรรณ (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อด้วยการหาปริมาณการสั่งซื้อลวดเชื่อมขนาด 1.2 มิลลิเมตร ที่เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัทผลิตเครื่องจักรแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมเหล็ก สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์มหาวิทยาลัยบูรพา
- [2] ภราภรณ์ ทศพร (2559) การปรับปรุงการบริหารวัตถุดิบคงคลัง กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วน ตลับลูกปืน สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- [3] วีระ จรัสศิริรัตน์ (2558) การศึกษาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบกรณีศึกษา บริษัทผลิตเครื่องถ่ายเอกสารและอะไหล่ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- [4] ศิริกานดา คำภูษา (2559) กลยุทธ์การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่คงคลังกรณีศึกษา บริษัทผลิตรถจักรยานยนต์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์มหาวิทยาลัยบูรพา

CLS-03-004

การวางแผนปริมาณการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำและผลิตภัณฑ์น้ำดื่มที่เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท ราชันย์กรุ๊ป

Planning order quantity, bottle of water and Drinking Water Products a Case Study of Royal Group.

นวน น้อยใหญ่¹ และ เฉลียว บุตรวงษ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์โดยมีจุดประสงค์เพื่อ (1) เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำที่เหมาะสม (2) เพื่อเพิ่มขนาดพื้นที่ขณะพักสินค้ารอทำการเคลื่อนย้ายเก็บ โดยจากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการและพนักงานถึงกระบวนการทำงานของบริษัท ราชันย์กรุ๊ป พบว่า บรรจุภัณฑ์น้ำดื่มมีปริมาณสินค้าคงคลังจำนวนมากเกินกว่าความต้องการของลูกค้า ส่งผลกระทบให้บริษัทมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าสูงและพื้นที่ทำงานไม่เพียงพอ ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการพยากรณ์อนุกรมเวลา (Time series Forecasting) เพื่อหาความต้องการบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำล่วงหน้า ใช้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) และจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ที่เหมาะสม (Reorder Point) มาช่วยในการวางแผนควบคุมสินค้าคงคลังให้เหมาะสมและทำการจำลองพื้นที่การทำงานของบริษัท ราชันย์กรุ๊ป

ผลการศึกษาพบว่า วิธีการพยากรณ์แบบ Moving Average ของบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำขนาด 750 มล. และ 1500 มล. มีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Mean Square Error: MSE) ต่ำที่สุดเท่ากับ 5,106.53 และ 4,656.51 ตามลำดับ เมื่อนำข้อมูลความต้องการบรรจุภัณฑ์ขนาด 750 มล. และ 1500 มล. มาทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient: VC) ของระดับความต้องการ มีค่าเท่ากับ 0.18 และ 0.19 ตามลำดับ ซึ่งบรรจุภัณฑ์ มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าระดับความต้องการบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำมีลักษณะคงที่จึงเลือกการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) มาคำนวณโดยค่า EOQ ของบรรจุภัณฑ์ขนาด 750 มล. เท่ากับ 323 แพ็คต่อครั้งจุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 152 แพ็คทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนการจัดเก็บ มีค่าใช้จ่ายลดลงจากเดิมก่อนการพยากรณ์บรรจุภัณฑ์น้ำดื่ม 750 มล. เท่ากับ 18,209.06 บาทต่อปี หลังจากการพยากรณ์ลดลงเหลือ 16,130.60 บาทต่อปี ผลต่าง 2,078.46 บาทต่อปี คิดเป็น 11.41% ปริมาณต่อขวดจากเดิม 80,000 ขวดต่อปี เหลือ 54,498 ขวดต่อปี และ EOQ ของบรรจุภัณฑ์ขนาด 1500 มล. เท่ากับ 340 แพ็คต่อครั้งจุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 197 แพ็ค ทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนการจัดเก็บสินค้า มีค่าใช้จ่ายลดลงจากเดิมก่อนการพยากรณ์บรรจุภัณฑ์น้ำดื่ม 1500 มล. เท่ากับ 22,244.56 บาทต่อปี หลังจากการพยากรณ์ลดลงเหลือ 17,009.69 บาทต่อปี ผลต่าง 5,234.87 บาทต่อปี คิดเป็น 23.53% ปริมาณต่อขวดจากเดิม 57,000 ขวดต่อปี เหลือ 30,300 ขวดต่อปี และทำสร้างแบบจำลองหลังจากการพยากรณ์ จากเดิมน้ำดื่ม 750 มล. และ 1500 มล.

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานารณ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานารณ กรุงเทพมหานคร

จัดเก็บ 150/120 แพ็คต่อ 1 พาเลท ใช้จำนวน 11 พาเลท คิดเป็น 13.2 ตร.ม. หลังจากพยากรณ์ เหลือ 7 พาเลท
คิดเป็น 8.4 ตร.ม. ทำให้มีพื้นที่ว่างสำหรับพักสินค้ารอการเคลื่อนย้ายเก็บ 4.8 ตร.ม.

คำสำคัญ : บรรจุก้อน, สินค้าคงคลัง, การพยากรณ์, ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

1. บทนำ

สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง ปริมาณสินค้าหรือบริหารที่ธุรกิจที่มีการเก็บสำรองไว้เพื่อใช้ในการบริหารการผลิตและการจัดจำหน่าย เป็นบรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติก ผลิตภัณฑ์น้ำดื่มตามขนาดต่างๆ เป็นต้น เพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งเป็นที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ ถ้ามีสินค้าคงคลังเก็บเป็นจำนวนมากเกินไปจะมี

ผลกระทบกับ ต้นทุนการสั่งซื้อ ต้นทุนการจัดเก็บ ต้นทุนการผลิต และเสี่ยงต่อความเสียหายในการจัดเก็บ สินค้าเหลือตกค้าง แต่ถ้ามีปริมาณสินค้าคงคลังน้อยเกินไปก็จะส่งผลให้เสียรายได้กระบวนการผลิตไม่ต่อเนื่องการสต็อกสินค้าไม่พอ กับความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ธุรกิจเกิดความเสียหายเปรียบคู่แข่งทางการค้า ดังนั้นบริษัทควรสั่งซื้อสินค้าคงคลังให้พอดีเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคเพื่อไม่ให้สินค้าคงคลังเหลือมากและน้อยจนเกินไป เพื่อสร้างความได้เปรียบของธุรกิจ ไม่ให้เสียต้นทุนของสินค้าคงคลังของบริษัทมากเกินไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพวางแผนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เพราะการสั่งซื้อสินค้าคงคลังในแต่ละครั้งเป็นการเพิ่มต้นทุนทั้งหมด รวมถึงการจัดเก็บ การผลิต การดูแลสินค้าคงคลังในปริมาณที่มากเกินไปความจำเป็น

บริษัท ราชันย์กรุ๊ป มีการรับสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์หลายรูปแบบตามโรงงานผลิตในเครือข่าย ในเขต สมุทรปราการ บางใหญ่ รามอินทรา ซึ่งบรรจุภัณฑ์ใส่น้ำดื่มที่ทำการสั่งซื้อมีหลายขนาด เช่น น้ำถ้วยขนาด220มล. ขวดน้ำขนาด350มล. ขวดน้ำขนาด600มล. ขวดน้ำขนาด750มล. ขวดน้ำขนาด1500มล. กล่องบรรจุสินค้าเป็นต้น

ซึ่งในการจัดเก็บสินค้าได้ทำการผลิตเพื่อเก็บสต็อกสินค้าไว้ให้กับลูกค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ทันเวลา และเป็นการสร้างความพึงพอใจ แต่ในบางครั้งการที่สต็อกสินค้าคงคลังไว้ในปริมาณที่มากเกินไปและความต้องการของลูกค้าที่ไม่แน่นอน ส่งผลให้สินค้าคง

คลังบางชนิดเหลือในปริมาณที่มากเกินไป ทำให้เกิดเป็นสินค้าคงคลัง จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บจากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการวางแผนการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ โดยใช้การพยากรณ์เป็นการประมาณหรือคาดคะเนหาความต้องการของลูกค้า เพื่อช่วยจัดเก็บสินค้าให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ใช้วิธีวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เพื่อให้ค่าความแม่นยำในการพยากรณ์สูงสุด โดยผลลัพธ์ที่ออกมาจะต้องเลือกค่าที่ต่ำที่สุด ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (VC) เป็นการหาความไม่แน่นอนของความต้องการสินค้า เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการเลือกวิธีการหาปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่ประหยัดที่สุด โดยใช้วิธีที่เหมาะสมคือ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนมีค่าน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าความต้องการสินค้ามีลักษณะคงที่สม่ำเสมอ สามารถใช้ EOQ และ ROP ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อได้ แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์แปรปรวนมีค่ามากกว่า 0.25 แสดงว่าความต้องการสินค้ามีลักษณะไม่คงที่ กรณีนี้ให้ใช้วิธี Silver-Meal, Lease Unit Costing, Part Period Balancing ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อ จากข้อมูลดังกล่าวสามารถทำให้ บริษัท ราชันย์กรุ๊ป วิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อและการจัดเก็บที่เหมาะสมได้



รูปที่ 1 กราฟแสดงยอดการสั่งซื้อ 2562

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1. เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์
ขวดน้ำที่เหมาะสม

2.2. เพื่อเพิ่มขนาดพื้นที่ขณะพักสินค้ารอ
ทำการเคลื่อนย้ายเก็บ

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายการ
จัดเก็บ บริษัท ราชันย์กรุ๊ป ผลิตน้ำดื่มโกลด์ ถนน
นางวประชาพัฒนา แขวงสีกัน เขตดอนเมือง
จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10210

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 สินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลัง หรือสินค้าคงเหลือ
(Inventory) เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ เพราะ
จัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งธุรกิจพึง
มีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขาย สามารถดำเนินไป
ได้อย่างราบรื่นการมี สินค้าคงคลังมากเกินไปอาจ
เป็นปัญหากับธุรกิจ ทั้งในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษา
ที่สูง สินค้าเสื่อมสภาพ หมดอายุ ล้าสมัย ถูกขโมย
หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสใน
การนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ไปหา
ประโยชน์ในด้านอื่นๆ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้า
ธุรกิจมีสินค้าคงคลังน้อยเกินไป ก็อาจประสบ
ปัญหาสินค้าขาดแคลนไม่เพียงพอ

4.2 ทฤษฎีและเทคนิคการพยากรณ์

การพยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่การ
หาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบง่าย เป็นการพยากรณ์
ข้อมูลในอนาคตจากข้อมูลหรือค่าสังเกตล่าสุด
จำนวน N ค่า โดยให้น้ำหนักของข้อมูลเท่ากัน เมื่อ
ได้กำหนดจำนวนเทอมที่จะเฉลี่ย ค่าที่คำนวณได้
จะเป็นค่าพยากรณ์ของข้อมูลในช่วงเวลา ต่อไป
(ณ เวลาที่ $t+1$) โดยค่า N ที่ใช้จะเป็นจำนวนคู่
หรือจำนวนคี่ก็ได้ แต่จะต้องใช้ข้อมูลตั้งแต่ 3
ช่วงเวลาขึ้นไป

การพยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก เป็นการหา
ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ซึ่งมีการถ่วงน้ำหนักเพื่อให้มีความ
ถูกต้องมาก ขึ้นทั้งนี้เนื่องจากในทางปฏิบัติแล้ว
ข้อมูลที่อยู่ใกล้ช่วงเวลาที่จะพยากรณ์มักจะมี
อิทธิพลมากกว่าข้อมูลในอดีตที่ไกลออกไป ใน การ
กำหนดน้ำหนักให้กับข้อมูลแต่ละค่าไม่มีสูตร
กำหนดตายตัวขึ้นกับประสบการณ์ของผู้พยากรณ์
แต่ผลรวมของน้ำหนักรวม จะเท่ากับ 1 เสมอ

การพยากรณ์โดยวิธีเอ็กซ์โพเนนเชียลวิธี
ปรับให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล เป็นการหา
ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนักโดยให้น้ำหนัก
ของข้อมูลใน ปัจจุบันมากที่สุดและน้ำหนักจะ
ลดหลั่นกันไปแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสำหรับค่าของ
ข้อมูลที่ห่างไกลออกไป โดยมีค่าถ่วงน้ำหนัก หรือ
สัมประสิทธิ์ปรับให้เรียบ (แอลฟา) ที่มีค่าอยู่
ระหว่าง 0 ถึง 1 วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมเพราะง่าย และ
ใช้ข้อมูลจำนวนน้อยกว่า การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่
แบบถ่วงน้ำหนัก ซึ่งต้องใช้ข้อมูลในอดีต N ค่า
และค่าถ่วงน้ำหนัก N ค่า เช่นกัน

การพยากรณ์โดยวิธีดับเบิลค่าเคลื่อนที่ซ้ำ
สองครั้งจะเริ่มต้นคำนวณค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ
ธรรมดาของข้อมูล N ชุดแรก ตามที่ได้นำเสนอไป
แล้ว จากนั้นจึงนำค่าเฉลี่ยที่ได้ในช่วงเวลาที่ผ่าน
มาแล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง ดังนั้นค่า
พยากรณ์แบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำสองครั้งจะต้องมี
ข้อมูลก่อนหน้าเท่ากับ $2N$ เมื่อ N คือจำนวนข้อมูล
ที่ต้องใช้คำนวณค่าพยากรณ์แบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่
ธรรมดา

การพยากรณ์โดยวิธีดับเบิลเอ็กซ์โพเนนเชียล
วิธีการนี้เป็นการพยากรณ์อนุกรมเวลา จะใช้
เทคนิคเอ็กซ์โพเนนเชียลปรับเรียบทั้งค่าระดับ และ
ค่าแนวโน้มจึง เรียกว่า Double Exponential

4.3 การหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน

การใช้ตัวแบบปริมาณการสั่งซื้อแบบ
ประหยัด ที่สามารถใช้ได้เมื่อความต้องการของ
สินค้ามี ลักษณะคงที่สม่ำเสมอ ซึ่งการพิจารณาว่า
ความต้องการมีความแน่นอนและคงที่เพียงพอที่จะ

ใช้สูตร EOQ หรือไม่นั้น Peterson และ Silver (1985) ได้เสนอแนะขั้นตอนการวัดความแปรปรวนของระดับความต้องการสินค้า ด้วยการหาค่า สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient: VC)

4.4 ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

ระบบการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity) คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2546) ได้อธิบายไว้ดังนี้ ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดหมายถึง ระบบสินค้าคงคลังที่ใช้แพร่หลายมานาน โดยที่ระบบนี้ใช้กับสินค้าคงคลังที่มีลักษณะของความความต้องการที่เป็นอิสระไม่ เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับความต้องการของสินค้าตัวอื่น (Independent Demand) จึงต้องวางแผนพิจารณาความต้องการอย่างเป็นเอกเทศด้วยวิธีการพยากรณ์อุปสงค์ของลูกค้า โดยตรงระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดจะพิจารณาต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังที่ต่ำที่สุดเป็นหลัก เพื่อกำหนดระดับปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้งที่เรียกว่า "ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด" ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดจะเหมาะสมสำหรับการประยุกต์กับสินค้าคงคลังที่สั่งซื้อ เป็นครั้ง ๆ โดยไม่ได้ดำเนินงานหรือจัดส่งอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเราจะพิจารณาการเปรียบเทียบต้นทุน การสั่งซื้อและต้นทุนการเก็บรักษา

จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) จุดสั่งซื้อใหม่ในอัตราความต้องการสินค้าคงคลังที่แปรผันและเวลารอคอยคงที่ เป็นสภาวะที่อาจเกิดของขาดมือ ได้เพราะอัตราการใช้หรือความต้องการสินค้าคงคลังไม่สม่ำเสมอ จึงต้องมีการเก็บสินค้าคงคลังเพื่อขาดมือ (Buffer Stock หรือ Safety Stock) สำรองไว้ และต้องการ ประมาณระดับวงจรของการบริหาร (Cycle-Service Level) ซึ่งเป็นโอกาสที่ไม่มีของขาดมือเลย

4.5 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรวัดณ์ นภาสุขวีระมงคล (2558) การวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงกระบวนการวางแผนความต้องการการวัสดุสิ้นเปลืองของโรงงานแปรรูป

กระจกแห่งหนึ่ง ซึ่งประสบปัญหาวัสดุบางรายการมีปริมาณคงคลังมากเกินความต้องการ ในขณะที่บางรายการมีปริมาณความต้องการไม่เพียงพอกับความต้องการในการผลิต ส่งผลถึงค่าใช้จ่ายในการคงคลังที่สูง เริ่มเก็บข้อมูลการเบิกใช้วัสดุสิ้นเปลืองในอดีตมาวิเคราะห์ หากกลุ่มวัสดุสิ้นเปลืองที่มีความสำคัญด้วยการวิเคราะห์ ABC จากนั้น ทำการพยากรณ์ 4 รูปแบบด้วยกัน ได้แก่ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก วิธีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดร้อยละ สัมบูรณ์ วิธีแยกองค์ประกอบ ให้ค่าความผิดพลาดน้อยที่สุด จากนั้นจึงนำค่าพยากรณ์ที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลจากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนมากกว่า 0.2 จะใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โล ในการสุ่มตัวเลขเพื่อหาต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด ซึ่งผลการวิจัยพบว่าปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองคงเหลือและต้นทุนรวมวัสดุคงคลังของวัสดุสิ้นเปลืองกลุ่ม A ที่ได้จากการพยากรณ์และการจำลองสถานการณ์ที่นำเสนอสามารถลดต้นทุนวัสดุคงคลังลงจากวิธีการเดิม คิดเป็นร้อยละ 49.86 ทำให้บริษัทประหยัดต้นทุนนับแสนบาทต่อปี

ภราภรณ์ ทศพร (2559) การศึกษาในส่วนแผนกผลิตชิ้นส่วนตลับลูกปืน ซึ่งมีการผลิตหลากหลายโมเดล และใช้วัตถุดิบเหล็กแผ่นที่มีหลากหลายขนาด หลากหลายประเภท และหลากหลายราคาทำให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารจัดการในด้านการสั่งซื้อสินค้าและการจัดทำปริมาณสินค้าคงคลัง และไม่มีกำหนดปริมาณการสั่งซื้อ โดยเริ่มจากทฤษฎีการแบ่งกลุ่มความสำคัญ เพื่อวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของเหล็กแผ่นแต่ละชนิด จากนั้นใช้รูปแบบทั้ง 3 วิธี เพื่อทำการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม คือ วิธีการหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด ซิลเวอร์-มีล และ นิวส์บอยโมเดล จากนั้นทำการเปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างวิธีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันในบริษัทตัวอย่างกรณีศึกษา

กับวิธีการหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด และเปรียบเทียบระหว่างวิธี ซิลเวอร์-มีล กับ นิวส์บอยโมเดล ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยนี้พบว่าวัตถุดิบที่มีระดับความต้องการคงที่ควรใช้วิธีการหาปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัดในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม และวิธีนิวส์บอยโมเดล เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับวัตถุดิบที่มีความต้องการไม่คงที่ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายรวมน้อยกว่าวิธีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

วาสนา เจริญศรี (2558) การวิเคราะห์ปริมาณสั่งซื้อวัตถุดิบคงคลังต่อการผลิตใช้ผลิตภัณฑ์สินค้าส่งออกได้หลายลูกค้า และมียอดการใช้สูงสุดโดยมีวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 261 พาร์ทหมายเลข ซึ่งวัตถุดิบที่ถูกคัดเลือก มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานนิพนธ์ฉบับนี้คือ วัตถุดิบพาร์ทหมายเลข 13MB30116100 หลังจากนั้นจึงทำการจำลองการสั่งซื้อในปีพ.ศ. 2557 โดยการหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด โดยใช้วิธีการแบบ EOQ จากค่าการพยากรณ์ยอดใช้วัตถุดิบล่วงหน้าและข้อมูลการใช้วัตถุดิบ ในอดีตหากพิจารณาค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อปี พบว่า ลดลง 9,375 บาท คิดเป็น 12.20% และพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบกรณีสั่งซื้อ ตามจุดสั่งซื้อใหม่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 308,910 บาท คิดเป็น 56.62% แต่ทำให้สามารถลดความเสี่ยง ในการขาดแคลนวัตถุดิบในกรณีลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงการสั่งซื้อกะทันหัน เมื่อเปรียบเทียบกับแบบปัจจุบันซึ่งมีข้อกำหนดในการจัดเก็บวัตถุดิบสูงสุดเพียง 1.5 เดือน

สุภัทสรุภา ปัญญาโรจน์ (2559) การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม กรณีศึกษาบริษัทผลิตอะไหล่และอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยการรวบรวมข้อมูลวัสดุคงคลังของวัตถุดิบในประเทศของบริษัทกรณีศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2558 โดยใช้ทฤษฎี (EOQ) มาใช้ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ พบว่าการสั่งซื้ออย่างประหยัดของวัตถุดิบกลุ่ม A มีต้นทุนรวมของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเท่ากับ 2,404,148.24 บาท และการบริหารจัดการสินค้า

คงคลังแบบปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษาต้นทูลรวมของ การบริหารจัดการสินค้าคงคลังเท่ากับ 3,314,648.93 บาท ดังนั้น ถ้ารูปแบบการสั่งซื้ออย่าง ประหยัดมาใช้ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายรวมทั้งปีได้ถึง 910,500.69 บาท โดยค่าใช้จ่ายที่ลดลงนั้น เกิดจากค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้งและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บรักษาลดลง อันเนื่องมาจากปริมาณที่สั่งซื้อมีความเหมาะสมมากขึ้น

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

วิธีการศึกษาการพยากรณ์และวางแผนปริมาณการจัดเก็บบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำและผลิตภัณฑ์น้ำดื่มให้เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัทราชันย์กรู๊ป ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. ศึกษากระบวนการดำเนินงานของบริษัท ราชันย์กรู๊ป และหาปัญหาในการดำเนินงาน

2. หาแนวทางและวิธีแก้ไขปัญหาที่พบ

3. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาที่พบ

4. รวบรวมข้อมูลสถิติปริมาณยอดขายน้ำดื่มและสถิติข้อมูลการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำย้อนหลัง 2 ปี ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562 บันทึกข้อมูลลง Microsoft Excel 2016

5. ทำการพยากรณ์ โดยวิธีการพยากรณ์การพยากรณ์แบบคงที่ ได้แก่ วิธี Moving Average, วิธี Weight Moving Average, และวิธี Exponential Smoothing การพยากรณ์แบบแนวโน้ม ได้แก่ วิธี Double Moving Average และวิธี Double Exponential Smoothing

- 5.1 หาค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ โดยวิธีวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (Mean Squared Error: MSE)

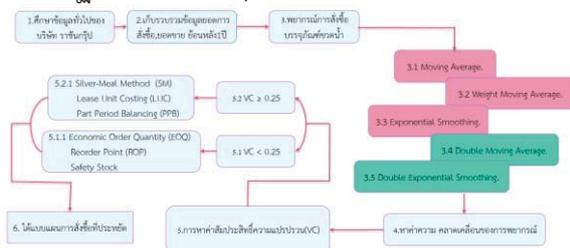
5.2 เปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของแต่ละวิธี โดยเลือกค่าที่ต่ำที่สุดเพื่อให้ค่าความแม่นยำในการพยากรณ์สูงสุด

5.3 คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient) ในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อหาความแปรปรวนของระดับความต้องการสินค้าและเพื่อยืนยันว่าปริมาณที่ได้จากการพยากรณ์มีความแน่นอนและคงที่เพียงพอ

5.4 วิเคราะห์ผลจากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Variability Coefficient) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (VC) ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่า 0.25 ใช้ EOQ และ ROP ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (VC) ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.25 ใช้ Silver-Meal method, วิธี Lease Unit Costing และวิธี Part Period Balancing

5.5 นำข้อมูลทีวิเคราะห์ได้จากการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม มาวางแผนการสั่งซื้อและปริมาณการจัดเก็บที่เหมาะสม พร้อมทั้งเปรียบเทียบต้นทุนรวม (Total Cost: TC) จากการที่ไม่มีการวางแผนกันและเมื่อมีการวางแผนเกิดขึ้น และเปรียบเทียบพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

5.6 สรุปแผนการดำเนินงานแผนการนำไปปฏิบัติ (Plan Implementation)



รูปที่ 2 แสดงวิธีการศึกษา

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลของฝ่ายคลังสินค้า และโรงงานผลิตน้ำดื่มโกลด์ โดยการเข้าไปสัมภาษณ์ผู้ที่ทราบหรือเกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นและเก็บรวบรวมข้อมูลยอดจำนวนการสั่งซื้อสินค้าและปริมาณการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เกิดปัญหาล่วงหน้า 2 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม 2561 ถึงเดือนธันวาคม 2562 ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การจัดเก็บ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและค้นคว้า จากตำราเอกสาร บทความ ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

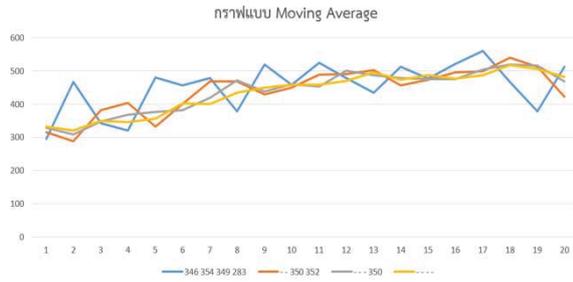
6. ผลการวิจัย

น้ำดื่มโกลด์มีการจัดจำหน่าย แบบแก้ว 220มล. 1ลิ้ง48แก้ว 350มล. 1แพ็ค12ขวด 600มล. 1แพ็ค12ขวด 750มล. 1แพ็ค12ขวด 1500มล. 1แพ็ค6ขวด จากข้อมูลย้อนหลัง 2 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม 2560 ถึงเดือนธันวาคม 2561 มีปริมาณสินค้าคงคลังเหลือมากที่สุด คือ น้ำดื่มขนาด 750 และ 1500มล. จึงทำการพยากรณ์ทั้ง 5 วิธีตามลำดับ แล้วหาค่าความคลาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุด (MSE) ของบรรจุภัณฑ์ 750มล. คือ 5106.38 ตามลำดับ



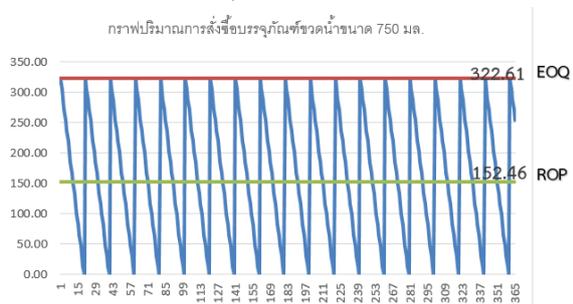
รูปที่ 4 แสดงกราฟของบรรจุภัณฑ์ 750 มล.

และค่าความคลาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุด (MSE) ของบรรจุภัณฑ์ 1500มล. คือ 4556.51 ตามลำดับ



รูปที่ 5 แสดงกราฟของบรรจุภัณฑ์ 1500 มล.

แล้วคำนวณหาค่า (VC) สรุปค่า (VC) ของบรรจุภัณฑ์ 750 และ 1500 มล. คือ 0.18 และ 0.19 ใช้ EOQ ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อ และจุดสั่งซื้อ ROP ทำให้ทราบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) บรรจุภัณฑ์ 750 มล. เท่ากับ 323 แพ็คต่อครั้งการสั่งซื้อ โดยรอบการสั่งซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 19 วันและบอกถึงจุดสั่งซื้อซ้ำ 152 แพ็คต่อครั้งสั่งซื้อใหม่ ต้นทุนรวมก่อนการพยากรณ์ของบรรจุภัณฑ์ 750 มล. เท่ากับ 18,209.06 บาท/ปี และหลังได้ทำการพยากรณ์ เท่ากับ 16,130.60 บาท/ปี



รูปที่ 3 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำ 750 มล.

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่

ของบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำ 750 มล.

	ก่อนการพยากรณ์	หลังการพยากรณ์	ผลต่าง	เปอร์เซ็นต์
ต้นทุนการสั่งซื้อ (บาท/ปี)	6,875.16	8,065.30	1,190.14	17.31%
ต้นทุนการเก็บรักษา (บาท/ปี)	11,333.9	8,065.30	3,268.6	28.83%
ต้นทุนรวม (บาท/ปี)	18,209.06	16,130.60	2,078.46	11.41%

และค่า EOQ บรรจุภัณฑ์ 1500 มล. เท่ากับ 340 แพ็คต่อครั้งการสั่งซื้อ โดยรอบการสั่งซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 18 วันและบอกถึงจุดสั่งซื้อซ้ำ 197 แพ็คต่อครั้งสั่งซื้อใหม่ ต้นทุนรวมก่อนการพยากรณ์ของบรรจุภัณฑ์ 1500 มล. เท่ากับ 22,244.56 บาท/ปี และหลังได้ทำการพยากรณ์ เท่ากับ 17,009.69 บาท/ปี



รูปที่ 4 กราฟปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อครั้งใหม่ของบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำ 1500 มล.

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่ของบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำ 1500 มล.

	ก่อนการพยากรณ์	หลังการพยากรณ์	ผลต่าง	เปอร์เซ็นต์
ต้นทุนการสั่งซื้อ (บาท/ปี)	6,875.16	8,504.85	1,629.69	23.70%
ต้นทุนการเก็บรักษา (บาท/ปี)	15,369.4	8,504.85	6,864.55	44.66%
ต้นทุนรวม (บาท/ปี)	22,244.56	17,009.69	5,234.87	23.53%

ทำให้สามารถลดต้นทุนรวมบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำ 750 และ 1500 มล. ลดลง 2,078.46 บาท และ 5,234.87 บาท ตามลำดับ ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำดื่มขนาด 750 และ 1500 มล. คิดเป็น 11.41% และ 23.53% ตามลำดับ



รูปที่ 5 จำลองแผนผังก่อนการพยากรณ์



รูปที่ 6 จำลองแผนผังหลังพยากรณ์

ตารางที่ 3 สรุปการจำลองพื้นที่ในการจัดเก็บน้ำดื่มก่อนการ

พยากรณ์ 750และ1500มล.

	พื้นที่ก่อนการพยากรณ์	พื้นที่หลังการพยากรณ์	เหลือพื้นที่ว่าง
น้ำดื่ม 750 มล.	4 พาเลท 4.8 ตร.ม.	3 พาเลท 3.6 ตร.ม.	1 พาเลท 1.2 ตร.ม.
น้ำดื่ม 1500 มล.	7 พาเลท 8.4 ตร.ม.	4 พาเลท 4.8 ตร.ม.	3 พาเลท 3.6 ตร.ม.
พื้นที่รวม	11 พาเลท 13.2 ตร.ม.	7 พาเลท 8.4 ตร.ม.	4 พาเลท 4.8 ตร.ม.

สรุปการจำลองพื้นที่ที่ได้ว่าก่อนการพยากรณ์ใช้พาเลทในการวางสินค้า น้ำดื่มทั้งแบบ 750 มล. จำนวน 150 แพ็ค/พาเลท และ 1500 มล. จำนวน 120 แพ็ค/พาเลท ทั้งหมด 11 พาเลท คิดเป็น 13.2 ตร.ม. หลังการพยากรณ์น้ำดื่มทั้งแบบ 750 มล. และ 1500 มล. ใช้พาเลททั้งหมด 7 พาเลท คิดเป็น 8.4 ตร.ม. เหลือพื้นที่ว่าง 4.8 ตร.ม. มีพื้นที่ในการพักสินค้ารอทำการเคลื่อนย้ายเก็บเพิ่มขึ้น 4.8 ตร.ม. ของการทำงาน

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการวางแผนปริมาณการจัดเก็บบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำและผลิตภัณฑ์น้ำดื่มให้เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท ราชันย์กรุ๊ป จากวิธีการพยากรณ์ทั้ง 5 แบบ Moving Average ของบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำ 750 มล. และ 1500 มล. มีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Mean Square Error: MSE) ต่ำที่สุดเท่ากับ 5106.53 และ 4656.51 ตามลำดับ เมื่อนำข้อมูลความต้องการบรรจุภัณฑ์ขนาด 750 มล. และ 1500 มล. มาทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน

(Variability Coefficient: VC) เท่ากับ 0.18 และ 0.19 ตามลำดับ ซึ่งความต้องการบรรจุภัณฑ์มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่า 0.25 แสดงว่าระดับความต้องการบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำมีลักษณะคงที่จึงเลือกการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) มาคำนวณโดยค่า EOQ ของบรรจุภัณฑ์ขนาด 750 มล. เท่ากับ 323 แพ็คต่อครั้งจุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 152 แพ็คทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าและต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง มีค่าใช้จ่ายลดลงจากเดิมต้นทุนรวมก่อนการพยากรณ์บรรจุภัณฑ์น้ำดื่ม 750 มล. เท่ากับ 18,209.06 บาทต่อปี หลังจากการพยากรณ์ลดลงเหลือ 16,130.60 บาทต่อปี ผลต่าง 2,078.46 บาทต่อปี คิดเป็น 11.41% ปริมาณต่อขวดจากเดิม 80,000 ขวดต่อปี เหลือ 54,498 ขวดต่อปี และ EOQ ของบรรจุภัณฑ์ขนาด 1500 มล. เท่ากับ 340 แพ็คต่อครั้งจุดสั่งซื้อใหม่เท่ากับ 197 แพ็ค ทำให้สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง มีค่าใช้จ่ายลดลงจากเดิมต้นทุนรวมก่อนการพยากรณ์บรรจุภัณฑ์น้ำดื่ม 1500 มล. เท่ากับ 22,244.56 บาทต่อปี หลังจากการพยากรณ์ลดลงเหลือ 17,009.69 บาทต่อปี ผลต่าง 5,234.87 บาทต่อปี คิดเป็น 23.53% ปริมาณต่อขวดจากเดิม 57,000 ขวดต่อปี เหลือ 30,300 ขวดต่อปี และทำแบบจำลองหลังจากจัดปริมาณสินค้าคงคลังให้เหมาะสม จากเดิมน้ำดื่ม 750 มล. และ 1500 มล. จัดเก็บ 150/120 แพ็คต่อ 1 พาเลทใช้จำนวน 11 พาเลท คิดเป็น 13.2 ตร.ม. หลังจากการพยากรณ์ เหลือ 7 พาเลทคิดเป็น 8.4 ตร.ม. ทำให้มีพื้นที่ว่างสำหรับพักสินค้ารอการเคลื่อนย้ายเก็บ 4.8 ตร.ม.

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ถ้าสามารถเก็บข้อมูลความต้องการบรรจุภัณฑ์น้ำดื่มย้อนหลังได้มากกว่า 2 ปี อาจทำให้การพยากรณ์ความต้องการมีค่าความแม่นยำมากขึ้น

8.2 งานวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดในการวางแผนปริมาณการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ขนาด

อื่นๆ เพื่อให้องค์กรสามารถลดต้นทุนโครงการ
สั่งซื้อ ต้นทุนการเก็บรักษาได้ และเพิ่มขนาดพื้นที่
ในการทำงานได้

8.3 งานวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดใน
ด้านการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity
based costing : ABC) เพื่อหาต้นทุนทั้งหมดของ
บริษัทและหาวิธีลดต้นทุนเพิ่มเติม

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] จีรวัดน์ นภาสุขวีระมงคล. (2558). การ
บริหารวัสดุคงคลัง ประเภทวัสดุ
สนับสนุน การผลิตโดยใช้การจำลอง
สถานการณ์ กรณีศึกษาโรงงานแปรร
รูปกระจก. วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิศวกรรม ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การจัดการงานวิศวกรรม มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.
- [2] ภราภรณ์ ทศพร. (2559). การปรับปรุง
การบริหารวัตถุดิบคงคลัง กรณีศึกษา
โรงงานผลิตชิ้นส่วนตลับลูกปืน,
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะ
วิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [3] วาสนา เจริญศรี. (2558). การปรับปรุง
การวางแผนการสั่งซื้อในปริมาณที่
เหมาะสมและการจัดการวัตถุดิบคงคลัง
ในโซ่อุปทาน กรณีศึกษา บริษัทผลิต
ชิ้นส่วนยานยนต์. วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชา การ
จัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [4] ศิริกานดา คำภูษา. (2559). กลยุทธ์การ
วิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม
เพื่อลดต้นทุนการสั่งซื้อชิ้นส่วน อะไหล่
คงคลัง กรณีศึกษา บริษัทผลิต
รถจักรยานยนต์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่
อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [5] อัจฉรา จันวดี. (2561). การปรับปรุงการ
พยากรณ์ความต้องการวัตถุดิบและ
นโยบาย การเติมเต็มวัตถุดิบคงคลัง
สำหรับโรงงานผลิต. วิทยานิพนธ์
ปริญญาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

CLS-03-005

การบริหารจัดการสินค้าคงคลังสินค้าตุ๊กตานำเข้าจากประเทศจีน
กรณีศึกษา ร้านอารยา
Inventory Management for Imported dolls from China:
Case study of Araya shop

วาสิณี ทองสัน¹ และ ณัฐพงศ์ ชูโชติถาวร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเพื่อศึกษากระบวนการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา 2) เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของสินค้าประเภทตุ๊กตาขนาดกลาง และ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แนวคิดการรวมความเสี่ยงสำหรับบริหารสินค้าคงคลัง (Risk Pooling) เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ พบว่า ปัจจุบันทางบริษัทของกรณีศึกษามีการจำหน่ายสินค้าประเภท ตุ๊กตา และประเภทของใช้ต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าที่นำเข้ามาจากประเทศจีน ในการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งทำให้มีระยะเวลาในการรอคอยสินค้านาน โดยใช้การขนส่งทางเรือ ทำให้ในบางครั้งร้านอารยามีสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า มีการรวบรวมข้อมูลต่างๆจากผู้ที่มีอำนาจจำนวน 2 ท่าน โดยมีการนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ทฤษฎีการพยากรณ์ (Forecasting) 2) การรวมความเสี่ยงสำหรับบริหารสินค้าคงคลัง (Risk Pooling) วิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่าการทำพยากรณ์เข้ามาช่วยในการพยากรณ์ยอดขายวิธี Exponential Smoothing มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด คือ 31.14% และเสนอการกระจายสินค้าคงคลังโดยใช้ความเสี่ยงสินค้าคงคลังด้วย Risk Pooling โดยเลือกหน้าร้านกลางเป็นร้านที่แพชชั่นไอซ์แลนด์เพื่อใช้ในการจัดเก็บสินค้าและเป็นตัวกลางในการจัดการผ่านหน้าร้านหลักไปยังหน้าร้านย่อยๆอีก 3 แห่งวิธีการนี้ช่วยรวมความแปรปรวนของความต้องการต้นทุนถือครองสินค้าลดลง 78.75% ตามปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยที่ลดลง ทำให้ต้นทุนเก็บรักษาและลำเลียง ต้นทุนเสื่อม สภาพลดลง สำหรับต้นทุนขนส่งสินค้า พบว่าต้นทุนขนส่งสินค้าจากแบบจำลองใหม่มีรูปแบบการกระจายสินค้าโดยการส่งต่อสินค้าไปยังหน้าร้าน 3 แห่งตาม ตามความต้องการของสินค้าทำให้มีต้นทุนขนส่งโดยรวมเพิ่มขึ้น 1.83% แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมโลจิสติกส์แล้วคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ลดลง 67.96%

คำสำคัญ : การพยากรณ์ , การรวมความเสี่ยง

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

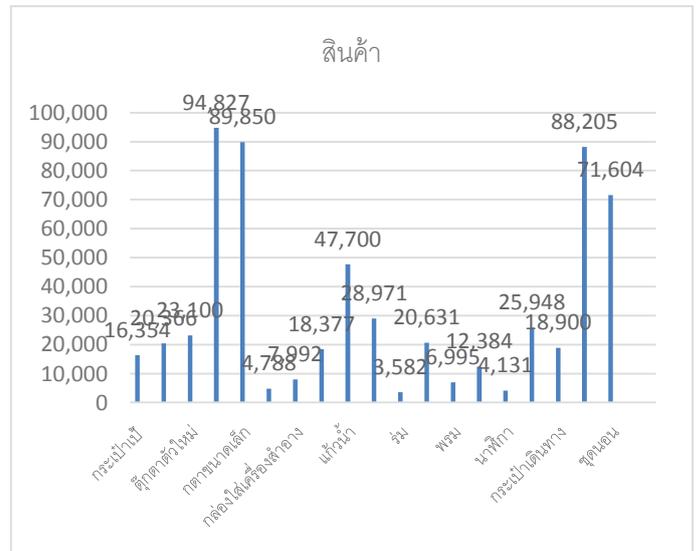
1. บทนำ

สินค้าคงคลัง (Inventory) เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ เพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งธุรกิจพึงมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขาย สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็นปัญหาเกี่ยวกับธุรกิจ และจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังไว้เพียงพอเพื่อให้มีการลงทุนในสินค้าคงคลังน้อยที่สุดให้เพียงพอแก่การผลิตและการขาย รวมถึงให้มีสินค้าคงคลังที่อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้ในการผลิตการขาย และการใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษาที่สูง สินค้าเสื่อมสภาพ หมดอายุ ล้าสมัย ถูกขโมย หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ไปหาประโยชน์ในด้านอื่นๆ (พิภพ ลลิตาภรณ์ . 2543)

ร้านอารยา เป็นร้านที่นำเข้าสินค้าจากประเทศจีน มาเพื่อจำหน่ายสินค้าพวกประเภทกีบซีออป หรือของลิขสิทธิ์ ซึ่งมีสินค้าหลายประเภทและหลายขนาดตามลักษณะของสินค้า โดยสินค้าแต่ละชนิดเหมาะสม กับการใช้งานในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป และสินค้าที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จึงทำให้มีระยะเวลาการรอคอยสินค้านานจากการขนส่งสินค้าทางเรือ จากการศึกษาข้อมูลของร้านอารยา พบปัญหาว่ามีสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้ร้านค้ามีโอกาสเสียลูกค้า เนื่องจากไม่มีสินค้าในการวางจำหน่าย หรือสินค้าหมดสต็อก โดยผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลยอดการขายสินค้าสินค้าที่ขายได้ยอดมากที่สุด

นอกจากนี้มีการเก็บข้อมูลสินค้าส่วนใหญ่จะเป็นการเก็บบันทึกจากยอดขายในแต่ละวันรวมกันในแต่ละรายการ ทำให้การเก็บสินค้าย้อนหลังทำได้ยากและใช้ระยะเวลาดันหาข้อมูลนาน จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาได้ศึกษาการพยากรณ์ (Forecasting) เพื่อนำมาใช้พยากรณ์ความต้องการสินค้าของลูกค้า รวมทั้งศึกษาหลักการ Risk Pooling เพื่อให้ร้านค้ามีการจัดเก็บสินค้าคงคลังในปริมาณที่เหมาะสมและมีสินค้าเพียงพอต่อความ

ต้องการของลูกค้าและบันทึกข้อมูลการเข้าออกของสินค้าได้



รูปที่ 1 สถิติยอดขายสินค้านำเข้าจากประเทศจีน ในเดือนธันวาคม ปี 2562

จากรูปที่ 1 การวิเคราะห์ยอดขายสินค้าทุกประเภทในกรณีศึกษา พบว่าตุ๊กตาขนาดกลางมีปริมาณการจำหน่ายสินค้าสูงที่สุด และเป็นประเภทของสินค้าที่มีโอกาสขาดมือเยอะที่สุด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1. เพื่อศึกษากระบวนการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา
- 2.2. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของสินค้าประเภทตุ๊กตาขนาดกลาง

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของร้านอารยา โดยการสอบถามข้อมูล เพื่อศึกษากระบวนการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษาและเสนอแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของสินค้าประเภทตุ๊กตาขนาดกลางให้สินค้าเพียงพอต่อความต้องการ

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 การบริหารสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึงวัสดุหรือสินค้าต่างๆ ที่เก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน อาจเป็นการดำเนินงานผลิต ดำเนินการขาย หรือดำเนินงานอื่นๆ วัตถุประสงค์ที่ใช้กันทั่วไปในธุรกิจอุตสาหกรรม มักถูกกล่าวในลักษณะที่มีความหมายรวมไปถึง วัสดุต่างๆ ที่นำไปใช้ในการผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบย่อย ซึ่งบางครั้งอาจจะถูกเก็บรวมไว้ในคลังสินค้า โดยในคลังสินค้า อาจจะมีทั้งสินค้าระหว่างผลิตหรืองานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูปรวมอยู่ด้วย บางองค์กรอาจเก็บวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไว้ในห้องเครื่องมือหรือวัสดุสิ้นเปลืองอะไหล่ในการซ่อมบำรุง วัสดุโรงงานต่างๆ ก็ได้ การจัดการวัสดุ (Material Management) หรือการจัดการวัตถุดิบ (Raw Material Management) จะเกี่ยวข้องกับกำหนดยุทธศาสตร์และระยะเวลาในการสั่งวัสดุหรือวัตถุดิบ และการเตรียมการเพื่อให้การดำเนินงานราบรื่นตามแผนที่กำหนด

วัสดุหรือวัตถุดิบคงคลัง (Inventory) เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานของธุรกิจถึงแม้องค์กรต่างๆ ตัวอย่างเช่น พนักงานขายต้องการให้มีสินค้าคงคลังมากเพียงพอที่จะขาย หรือให้บริการแก่ลูกค้าอย่างรวดเร็ว ขณะที่นักบัญชีและนักการเงินกลับมองว่าวัสดุหรือวัตถุดิบคงคลังเป็นสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่องน้อยกว่าเงินสด ดังนั้นถ้าปริมาณวัสดุหรือวัตถุดิบคงคลังมากแสดงว่าอาจมีเงินทุนที่ไม่ถูกใช้ประโยชน์ หรือดำเนินงานขาด ประสิทธิภาพ เป็นต้น

4.2 ทฤษฎีการพยากรณ์ (Forecasting)

การพยากรณ์ หมายถึงการคาดการณ์ (Predict) เกี่ยวกับลักษณะหรือแนวโน้ม ของสิ่งที่น่าสนใจที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อใช้เป็นสารสนเทศ (Information) ประกอบการตัดสินใจซึ่ง การพยากรณ์จะต้องดำเนินการเป็นส่วนแรกสุดก่อนการวางแผน หรือการเตรียมการที่จะเริ่มกระทำการใดๆ เพื่อความถูกต้องและแม่นยำในการตัดสินใจ ดังนั้น

ในการดำเนินธุรกิจภายใต้ความไม่แน่นอน และการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วเช่นปัจจุบันจึงจำเป็นที่จะต้องทราบถึงความเป็นไปในอนาคต โดย อาศัยเทคนิคการพยากรณ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางธุรกิจ สามารถตอบสนอง ต่อความต้องการของลูกค้า เพิ่มผลตอบแทนทางธุรกิจ ลดต้นทุนและความสูญเสียต่างๆที่อาจเกิดขึ้น เป็นต้น การพยากรณ์เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการทำนายเหตุการณ์ในอนาคต ซึ่งอาจนำหลายๆวิธีมาใช้แล้วแต่สถานการณ์ เช่น นำข้อมูลในอดีตมาพยากรณ์อนาคตโดยอาศัยหลักการ ทางคณิตศาสตร์ เข้าช่วย หรือใช้ดุลยพินิจของผู้พยากรณ์เพียงอย่างเดียว หรืออาจใช้หลายๆวิธีร่วมกัน เพื่อให้การพยากรณ์มีความแม่นยำมากขึ้น

4.3 การรวมความเสี่ยงสำหรับบริหารสินค้าคงคลัง (Risk Pooling)

คือ วิธีการที่สามารถลดความไม่แน่นอนของความต้องการ (Demand Uncertainty) และ/หรือ เวลามา โดยการรวมค่าความแปรปรวนของความต้องการ และ/หรือ เวลามา ซึ่งค่าความแปรปรวนสามารถวัดได้ด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยวิธีในการรวมความเสี่ยงประกอบไปด้วย 10 วิธี ซึ่งประกอบไปด้วย การรวมสินค้าคงคลัง (Inventory Pooling) การใช้คลังสินค้าเสมือน (Virtual Pooling) การเปลี่ยนถ่าย สินค้าคงคลังระหว่างคลังสินค้า (Transshipments) การสั่งซื้อแบบรวมศูนย์ (Centralized Ordering) การแตกคำสั่งซื้อ (Order Splitting) การออกแบบสินค้าให้ใช้ชิ้นส่วนที่เหมือนกัน (Component Commonality) การเลื่อนกระบวนการไปยัง จุดที่ใกล้กับลูกค้า (Postponement) การรวมกำลังการผลิต (Capacity Pooling) การรวมผลิตภัณฑ์ (Product Pooling) การทดแทนผลิตภัณฑ์ (Product Substitution)

การรวมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ตอบสนองความต้องการ จากแหล่งต่างๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้า คงคลังและต้นทุนกรณีสินค้า

ขาดแคลนผ่านการรวมความเสี่ยง การรวมสินค้าคงคลังสามารถทำได้โดยจัดตั้งคลังกลางเพื่อใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลังทั้งหมด การจัดตั้งคลังกลางสามารถ ลดต้นทุนขนส่งขาเข้าจาก supplier มายังคลังสินค้า เนื่องจาก ระยะทางที่ Supplier ต้องจัดส่งมีระยะทางและจำนวนเที่ยว ในการจัดส่งลดลง นอกจากนี้ต้นทุนต่อหน่วยในคลังสินค้ายังลดลง เนื่องจากมีการใช้งานคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ปริมาณสินค้าคงคลังที่เข้าออกคลังสินค้ามีปริมาณเพิ่ม มากขึ้น ต้นทุนการใช้คลังสินค้าต่อหน่วยลดลง การจัดตั้งคลัง กลางทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด เกิดกรณีสินค้าคงคลัง ขาดแคลนน้อยลง ขณะที่ต้นทุนขนส่งขาออกจากคลังสินค้า ไปยังลูกค้าอาจจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากระยะทางจากคลัง กลาง ไปยังลูกค้าอาจจะเพิ่มมากขึ้น

4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล และ ธนาภรณ์ สุวรรณรพงศ์ (2561) การพัฒนาแบบจำลองการรวมสินค้าคงคลังและกระจายสินค้าแบบรวมศูนย์ของบริษัทเครื่องดื่ม การบริหารสินค้าคงคลังและการกระจายสินค้าสำหรับเครื่องดื่ม ไม่มีแอลกอฮอล์ที่มีอายุสินค้าสั้น ซึ่งปัญหาของสินค้ากลุ่มนี้คือความต้องการสินค้ามีความแปรปรวนสูง เนื่องจากมีการแข่งขันทางการตลาดสูง ทำให้การพยากรณ์ความต้องการมีความคลาดเคลื่อนสูง ส่งผลให้ปริมาณสินค้าคงคลังไม่เหมาะสม มีต้นทุนโลจิสติกส์ที่เพิ่มขึ้นจากสินค้าเสื่อมสภาพและการโอนย้ายสินค้าระหว่างคลังสินค้า งานวิจัยนี้จึงนำเสนอแบบ จำลองใหม่ที่ช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้หลักการรวมสินค้าคงคลังและกระจายสินค้าแบบ รวมศูนย์ โดยยังคงรักษาระดับการให้บริการที่กำหนดได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการสินค้าย้อนหลัง 24 สัปดาห์ของคลังสินค้า 4 แห่ง จากนั้นจึงเก็บข้อมูลการดำเนินงาน และกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาคำนวณเปรียบเทียบต้นทุนโลจิสติกส์กับค่าที่ได้ จากการดำเนินการในปัจจุบัน การดำเนินการในปัจจุบันตามแผนเติมสินค้าตามรอบ

ระยะ เวลาและแบบจำลองใหม่ในรูปแบบสมการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ที่แสดงถึงตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจและนโยบายวางแผนรายสัปดาห์ของบริษัท ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองใหม่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยมีปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยลดลง 65.57% ต้นทุนถือ ครองสินค้าลดลง 69.92% ต้นทุนขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น 8.54% ต้นทุนโลจิสติกส์รวมลดลง 1,472,619 บาท คิดเป็นเปอร์เซ็นต์การลดลง 52.15% เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากแบบ จำลองปัจจุบัน

ธีระพงษ์ ทับพร. (2561) ศึกษาวิธีการพยากรณ์ยอดขายสินค้าคงหมักยักซ์แช่แข็งของบริษัทสยามแม่โคโร จำกัด มหาชน และเลือกวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม โดยเปรียบเทียบการพยากรณ์ด้วยวิธีอนุกรมเวลา 6 วิธี คือ การ พยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ การพยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก การพยากรณ์โดยวิธีเอ็กโปเนน การพยากรณ์โดยวิธี ดับเบิลเอ็กโปเนนเชียล การพยากรณ์โดยวิธีการปรับให้เรียบแบบฤดูกาลโฮลต์วินเทอร์ และการพยากรณ์โดยวิธีการปรับให้ เรียบแบบแนวโน้มของฤดูกาลของโฮลต์วินเทอร์ ความแม่นยำของการพยากรณ์ถูกเปรียบเทียบโดยใช้ค่าร้อยละความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAPE) พบว่าวิธีการพยากรณ์ที่มีความแม่นยำที่สุดคือ การพยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยมีค่าร้อยละความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ยอยู่ที่ 9.48 จากนั้นใช้วิธีการพยากรณ์โดยวิธีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักทำนายยอดขายเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าในการกำหนดนโยบายสินค้าคงคลัง เพื่อใช้กำหนดขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดโดยพิจารณาต้นทุน สินค้าขาดมือ ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดอยู่ที่ 5.59 - 6.89 ต้นต่อครั้ง ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดโดยไม่พิจารณาต้นทุนสินค้า ขาดมือ 4.53 - 5.53 ต้นต่อครั้ง จุดสั่งซื้อสินค้าซ้ำเมื่อระดับสินค้าคงคลังเหลือที่ 114.17 ต้น เมื่อทำการพิจารณาต้นทุนสินค้า คงคลังในงานวิจัยนี้พบว่า การนำการพยากรณ์ยอดขายด้วยวิธีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักไปเป็นฐานข้อมูล สามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้จากเดิม 33,175 บาท เป็น 31,456

บาท เป็นจำนวนเงิน 1,718 บาท ในช่วงระยะเวลา 7 เดือน

วาสนา เจริญศร. (2558). การปรับปรุงการวางแผนการสั่งซื้อในปริมาณที่เหมาะสมและการจัดการวัตถุดิบคงคลังเพื่อให้มีวัตถุดิบคงคลังที่เพียงพอต่อการผลิต และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในกรณีที่ลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงยอดการสั่งซื้อสินค้าโดยการรวบรวมข้อมูลการใช้วัตถุดิบจากการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าในปี พ.ศ. 2556 หลังจากนั้นทำการเลือกวัตถุดิบที่นำเข้าโดยพิจารณาจากวัตถุดิบสามารถใช้ผลิตสินค้าส่งออกได้หลายลูกค้า และมียอดการใช้สูงสุดโดยมีวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 261 พาร์ทหมายเลข ซึ่งวัตถุดิบที่ถูกคัดเลือก มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานนิพนธ์ฉบับนี้คือ วัตถุดิบพาร์ทหมายเลข 13MB30116100 หลังจากนั้นจึงทำการจำลองการสั่งซื้อในปีพ.ศ. 2557 โดยการหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด โดยใช้วิธีการแบบ EOQ จากค่าการพยากรณ์ยอดใช้วัตถุดิบล่วงหน้า และข้อมูลการใช้วัตถุดิบ ในอดีต โดยนำมาผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณทั้ง 2 วิธีการดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อแบบ ปัจจุบัน การพยากรณ์พบว่า ปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งมีการปรับเรียบและคงที่สำหรับพนักงานจัดซื้อ และซัพพลายเออร์สามารถทำงานได้สะดวกและง่ายขึ้น หากพิจารณาค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อปี พบว่า ลดลง 9,375 บาท คิดเป็น 12.20% และพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบกรณีสั่งซื้อตามจุดสั่งซื้อใหม่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 308,910 บาท คิดเป็น 56.62% แต่ทำให้สามารถลดความเสี่ยง ในการขาดแคลนวัตถุดิบในกรณีลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงการสั่งซื้อกะทันหันเมื่อเปรียบเทียบกับแบบปัจจุบันซึ่งมีข้อกำหนดในการจัดเก็บวัตถุดิบสูงสุดเพียง 1.5 เดือนตามนโยบายบริษัทและ ผลที่ได้จากงานนิพนธ์นี้สามารถนำเสนอผู้บริหารระดับสูงเพื่อการพิจารณา และกำหนดนโยบาย การจัดเก็บวัตถุดิบในปี ถัดไป

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 วิธีการเก็บรวบรวม

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการรวบรวมจากแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรง โดยศึกษาจากยอดขายสินค้า ปริมาณสินค้า ความต้องการของลูกค้า ถ้ามารายละเอียดงานจากผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการดูแลการจัดซื้อสินค้า

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย หนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ บทความทาง วิชาการต่างๆทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

เก็บบันทึกรวบรวมข้อมูลที่ได้มานำยอดขายของสินค้าใช้เลือกตัวแบบหรือวิธีการพยากรณ์ให้เหมาะสมกับข้อมูล เพื่อแสดงผลลัพธ์และรูปแบบของการพยากรณ์ที่ใช้ในการศึกษาและใช้ในการคำนวณทางคณิตศาสตร์โดยใช้ฟังก์ชันพื้นฐานระดับสูง และนำการรวมความเสี่ยง (Risk pooling) เข้ามาช่วยให้ร้านที่มีสินค้าสต็อกไว้เยอะเกินไปกระจายไปขายยังหน้าร้านต่างๆ ที่ต้องการขายสินค้าแต่ไม่มีสินค้าเพียงพอต่อการจำหน่าย

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลปริมาณการขายและข้อมูลที่เกี่ยวข้องของสินค้าย้อนหลัง 1 ปี ของร้านค้า อารยา มาสร้างเป็นกราฟ เพื่อคัดเลือกวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด และทำการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธี

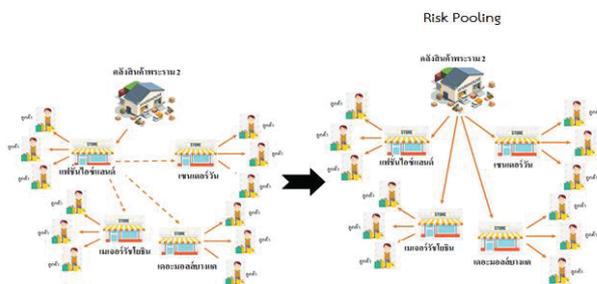
2. การวัดความผิดพลาด เปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อน (Mean Square Error, MSE) ของการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธีโดย เลือกค่าความคลาดเคลื่อนที่มีค่าเข้าใกล้ 0 มากที่สุด

3. การรวมความเสี่ยง (Risk Pooling) เข้ามาช่วยในการเปลี่ยนถ่ายสินค้าคงคลัง และรวม

สินค้าเพื่อลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าและได้กระจายสินค้าคงคลังไปไว้อีกที่หนึ่ง สามารถช่วยให้การจำหน่ายสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าและไม่เสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้าในทีนั้นๆ และการย้ายสินค้าคงคลังจากแห่งหนึ่งที่มีสินค้าเหลือไปไว้อีกด้านที่สินค้าขาดมือและ เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง คือ ต้นทุนสินค้าคงคลังและต้นทุนการขนส่ง

แนวทางในการบริหารความเสี่ยงสินค้าคงคลังด้วย Risk Pooling

1. ศึกษากระบวนการทำงานการบริหารสินค้าคงคลังในแต่ละแห่ง
2. กำหนดคลังกลางหรือหน้าร้านที่ใหญ่ที่สุด สามารถจำหน่ายและกระจายได้ดีที่สุดเพื่อใช้ในการจัดเก็บสินค้าและเป็นตัวกลางในการจัดการผ่านหน้าร้านหลักไปยังหน้าร้านย่อยๆ
3. เปลี่ยนมาเป็นการวางสินค้าและกระจายสินค้าแบบมีการจัดการผ่านหน้าร้านกลาง และจะไม่มีมีการวางแผนเติมสินค้าประเภทนี้ไปจัดเก็บที่หน้าร้านย่อยทั้ง 3 แห่ง
4. กำหนดให้เติมสินค้าจากหน้าร้านกลางไปยังหน้าร้านย่อยอีกทั้ง 3 แห่ง เมื่อมีสินค้าขาดมือนั้น วิธีการนี้ช่วยรวมความแปรปรวนของความต้องการไว้ที่ศูนย์กลาง และจะช่วยลดผลกระทบของสินค้าขาด หรือหยุดชะงักได้
5. วิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานก่อนและหลังการปรับปรุง



รูปที่ 2 แผนภาพกระบวนการทำงานโดยการบริหารความเสี่ยงของสินค้าคงคลังด้วย Risk Pooling

ตารางที่ 1 ต้นทุนที่พิจารณา

TC_D คือ ต้นทุนโลจิสติกส์ของแบบจำลองปัจจุบัน
 TC_C คือ ต้นทุนโลจิสติกส์ของแบบจำลองที่เป็นแบบมีคลังกลาง

ต้นทุนคลังสินค้า (WH)	ต้นทุนถือครองสินค้า (Inv)	ต้นทุนขนส่งสินค้า (TS)
ค่าเช่าคลังสินค้า (Rented WH, WR)	ค่าจัดเก็บและลำเลียง (Holding & Handling, H)	ค่าเช่ารถบรรทุก (Rented Truck, T)
ค่ารถโฟล์คลิฟต์ (Forklift, F)	ค่าโอนย้ายสินค้า (Relocation, R)	ค่าเดินทางและนำม้วนรถ (Shipment, S)
ค่าจ้างบุคลากร (Labor, L)	ค่าสินค้าเสื่อมสภาพ (Obsolescence, OB)	
ค่าล่วงเวลา (Overtime, O)		

สมการดังนี้¹

$$TC_D = \sum_{i=1}^4 (WR_{Di} + F_{Di} + L_{Di} + O_{Di}) + (H_{Di} + R_{Di} + OB_{Di}) + (T_{Di} + S_{Di})$$

$$TC_C = (WR_{Cj} + F_{Cj} + L_{Cj} + O_{Cj} + H_{Cj} + R_{Cj} + OB_{Cj} + T_{Cj} + S_{Cj}) + \sum_{i=1}^4 (WR_{Ci} + F_{Ci} + L_{Ci} + O_{Ci} + H_{Ci} + R_{Ci} + OB_{Ci} + T_{Ci} + S_{Ci})$$

ต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง

จากการคำนวณสามารถแสดงต้นทุนถือครองสินค้า ต้นทุนขนส่งสินค้า และต้นทุนโลจิสติกส์รวมของแบบจำลองการรวมความเสี่ยงสินค้าคงคลังด้วย Risk Pooling

6. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ทำการพยากรณ์ทั้ง 7 วิธีและนำมาวัดความคลาดเคลื่อนโดยเลือกค่าที่ใกล้ 0 มากที่สุด ได้ว่าเมื่อคำนวณหาความคลาดเคลื่อนแล้ววิธีการ Exponential Smoothing มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดคือ 31.14

แบบจำลองใหม่ด้วย Risk Pooling จะไม่มีการจัดเก็บสินค้าที่คลังสินค้าทั้ง 3 แห่ง จึงไม่มีต้นทุนการเก็บรักษาและลำเลียงสินค้า ต้นทุนสินค้าเสื่อมสภาพ ต้นทุนการโอนย้ายสินค้า และต้นทุนขนส่ง สินค้าจากโรงงานมายังคลังสินค้าทั้ง 3 แห่ง ดังนั้น

¹ ที่มา: อาจารย์พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล, 2561

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^4(H_{Ci} + OB_{Ci}) &= 0 \\ R_{Cj} + \sum_{i=1}^4 R_{Ci} &= 0 \\ \sum_{i=1}^4 S_{Ci} &= 0\end{aligned}$$

จากการคำนวณสามารถแสดงต้นทุนถือครองสินค้า ต้นทุนขนส่งสินค้า และต้นทุนโลจิสติกส์รวมของแบบการบริหารความเสี่ยงของสินค้าคงคลังด้วย Risk Pooling ได้ดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2 ต้นทุนถือครองสินค้า

ต้นทุนถือครองสินค้า	ปัจจุบัน	Risk Pooling
เก็บรักษาและลำเลียง	872,112	188,028
สินค้าเสื่อมสภาพ	10,396	5196
โอนย้ายสินค้า	26,820	-
รวมทั้งสิ้น (บาท)	909,328	193,224

ตารางที่ 3 ต้นทุนขนส่งสินค้า

ต้นทุนขนส่งสินค้า	ปัจจุบัน	Risk Pooling
เติมสินค้าเข้าคลัง	140,620	37,450
ส่งจากคลังกลางเข้า 3 คลัง	-	105,740
รวมทั้งสิ้น (บาท)	140,620	143,190

ตารางที่ 4 ต้นทุนโลจิสติกส์รวม

ต้นทุนโลจิสติกส์รวม	ปัจจุบัน	Risk Pooling
ต้นทุนถือครองสินค้า	909,328	193,224
ต้นทุนขนส่งสินค้า	140,620	143,190
รวมทั้งสิ้น (บาท)	1,049,948	336,414

การกำหนดคลังกลางหรือหน้าร้านที่ใหญ่ที่สุด สามารถจำหน่ายและกระจายได้ดีที่สุดคือเลือกหน้าร้านที่แพชั่นไอซ์แลนด์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บสินค้าและเป็นตัวกลางในการจัดการผ่านหน้าร้าน

หลักไปยังหน้าร้านย่อยๆ ที่เปลี่ยนมาเป็นการวางสินค้าและกระจายสินค้าแบบมีการจัดการผ่านหน้าร้านกลางไปยังหน้าร้านย่อยอีกทั้ง 3 แห่ง เมื่อมีสินค้าขาดมือเท่านั้นวิธีการนี้ช่วยรวมความแปรปรวนของความต้องการต้นทุนถือครองสินค้าลดลง 78.75% ตามปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยที่ลดลง ทำให้ต้นทุนเก็บรักษาและลำเลียง ต้นทุนเสื่อมสภาพลดลง สำหรับต้นทุนขนส่งสินค้า พบว่าต้นทุนขนส่งสินค้าจากแบบจำลองใหม่มีรูปแบบการกระจายสินค้าโดยการส่งต่อสินค้าไปยังหน้าร้าน 3 แห่งตาม ตามความต้องการของสินค้าทำให้มีต้นทุนขนส่งโดยรวมเพิ่มขึ้น 1.83% แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมโลจิสติกส์แล้วคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ลดลง 67.96%

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าเพื่อความแม่นยำข้อมูลในการพยากรณ์ควรใช้ข้อมูลย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และทางร้านอาคารควรพิจารณาวิธีการต่างๆร่วมกัน เพื่อให้มีการบริหารต้นทุนในสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] อธิษฐาน ทัพบร. (2561). การพยากรณ์ยอดขายและการบริหารสินค้าคงคลังของสินค้าคงคลังที่มีภัยภัยแห่งของบริษัทสยามแม่โคร จำกัด มหาชน. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยธนบุรี.
- [2] อัญชนก บุญเลิศ. (2560). การจัดการสินค้าคงคลังประเภทเครื่อง ตีม แอลกอฮอล์ กรณีศึกษาร้าน M-STORE. บริหารธุรกิจบัณฑิต โปรแกรมวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- [3] พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล. (2561). การพัฒนาแบบจำลองการรวมสินค้าคงคลังและกระจายสินค้าแบบรวมศูนย์ กรณีศึกษา : บริษัทเครื่องตีม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- [4] วาสนา เจริญศร. (2558). การปรับปรุงการวางแผนการสั่งซื้อในปริมาณที่เหมาะสมและการจัดการวัตถุดิบคงคลังกรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานคณะโลจิสติกส์มหาวิทยาลัยบูรพา
- [5] ก า ร บ ริ ห า ร สึ น คั ้ า ค ง ค ลั ง . <https://sci.dru.ac.th/sci.dru/mis/teacher/profile/32351/learn387.pdf>
(สืบค้นเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2562)

CLS-03-006

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีก กรณีศึกษา ร้านเจ้เซียม

Increase of Inventory management in retail stores: a case study Mrs. Sieam.

สาวตรี ศักดิ์ดี¹ และ เกศินี สือนิ²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังภายในร้านค้าปลีก 2) เพื่อเสนอแนวทางการลดสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีก ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภายในร้านเจ้เซียมและศึกษาถึงเครื่องมือการลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเกินความจำเป็นของร้านเจ้เซียม ซึ่งได้นำเครื่องมือตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Logistics Performance Index : ILPI) ที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์และประเมินศักยภาพในการบริหารการจัดการโลจิสติกส์มาทำการประเมินประสิทธิภาพในด้านInventoryของภายในร้านเจ้เซียมเพื่อลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเกินความจำเป็นของร้านเจ้เซียม และการวิเคราะห์การจัดกลุ่มสินค้าด้วยระบบ ABC Analysis ที่ช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของตัวสินค้า Cash to Cash Cycle Time ช่วยในการวิเคราะห์สภาพคล่องและความสามารถในการจัดการเงินสดรวมไปถึงเจ้าของร้านเจ้เซียมยังสามารถลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเกินความจำเป็น ผลการศึกษาพบว่า ก่อนปรับปรุงกลุ่มสินค้าที่ยกตัวอย่างจากร้านเจ้เซียมทั้งหมดสามกลุ่ม ได้แก่ สินค้าที่ขายดีที่สุด , สินค้าที่ขายได้ปานกลาง และสินค้าที่ขายได้น้อย โดยในกลุ่มของสินค้าที่ขายดีที่สุดอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 26 วัน , สินค้าที่ขายได้ปานกลางอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 50 วัน และ สินค้าที่ขายได้น้อยอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 100 วัน และหลังปรับปรุงกลุ่มสินค้าที่ยกตัวอย่างจากร้านเจ้เซียมทั้งหมดสามกลุ่มได้แก่ สินค้าที่ขายดีที่สุด , สินค้าที่ขายได้ปานกลาง และสินค้าที่ขายได้น้อย โดยในกลุ่มของสินค้าที่ขายดีที่สุดอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 18 วัน , สินค้าที่ขายได้ปานกลางอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 45 วัน และ สินค้าที่ขายได้น้อยอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 90 วันซึ่งอัตราเฉลี่ยของสินค้าแต่ละกลุ่มจะสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับตัวสินค้าว่าควรที่จะสั่งสินค้า หรือ ซื้อสินค้า ณ ช่วงเวลาใด

คำสำคัญ : สินค้าคงคลัง , การวิเคราะห์จัดกลุ่มด้วยระบบ ABC , ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

กระแสโลกาภิวัตน์นั้นเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในทุกภาคส่วนในปัจจุบันและเป็นที่ยอมรับกันเป็นวงกว้าง ทำให้การดำเนินธุรกิจนั้นต้องอาศัยความรู้ความสามารถโดยแท้จริงมาบริหารจัดการให้ทันต่อการปรับเปลี่ยนที่เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีความสลับซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นผู้ประกอบการใดที่สามารถที่จะปรับตัวได้ทันต่อเหตุการณ์เหล่านี้ และสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ก็จะเป็นผู้สามารถยืนหยัดอยู่บนถนนของการทำธุรกิจได้ตั้งนั้นแนวทางการดำเนินธุรกิจในสมัยนี้ จึงต้องเป็นไปอย่างระมัดระวังในทุกระบบ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันเพิ่มสูงมากยิ่งขึ้น (อารีย์ นัยพินิจ และคณะ , 2557) ซึ่ง ณ ปัจจุบันธุรกิจค้าปลีก ถือเป็นศูนย์กลางที่รวมสินค้าจากผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ผู้บริโภคแต่ละคนมีความต้องการสินค้าที่หลากหลายและแตกต่างกันไปทำให้ร้านค้าปลีกจึงต้องมีกลยุทธ์ในการบริหารทั้งในด้านสินค้าและการตอบสนองความพึงพอใจต่อผู้บริโภคซึ่งทำให้ร้านค้าจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์หลายประเภทเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคสามารถเลือกสินค้าได้ตามความต้องการทำให้ร้านค้าปลีกมีสินค้าไว้ในสต็อกมากเกินไปหรือ ที่เรียกว่า สินค้าคงคลัง เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับธุรกิจ เพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งธุรกิจพึงมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขายสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็นปัญหากับธุรกิจ ทั้งในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษา สินค้าเสื่อมสภาพหมดอายุ ล้าสมัย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ (ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และ มาลัย ม่วงเทศ .2561 : 61)

ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในร้านเจี๊ยะมและนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเสนอแนวทางในการลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเกินความจำเป็น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังภายในร้านค้าปลีก

2.2 เพื่อเสนอแนวทางในการลดสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีก

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษากระบวนการภายในร้านค้าปลีกเจี๊ยะมและรวบรวมข้อมูลจากร้านค้าปลีกเจี๊ยะม 291/72 ถนนสรองประภา สีกัน ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากรุภา อุ่นจางวาง (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังงานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการจัดการสินค้าคงคลังขาดประสิทธิภาพ และหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง โดยเริ่มต้นจากการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมภายนอกในการปฏิบัติงานจริง จัดเก็บข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์ และจากนั้นทำการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้แผนภูมิการไหลของงานในการพิจารณาลดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความซ้ำซ้อนและไม่มีประสิทธิภาพโดยมีการนำเสนอเทศเข้ามาใช้เพื่อควบคุมการปฏิบัติการจัดการสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการศึกษากระบวนการทำงาน พบว่า การนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน ทำให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานการบันทึกข้อมูลในระบบบัญชี (Stock Card) แล้วนำระบบ Scan Barcode เข้ามาทดแทนในการเพิ่มยอดสินค้า และลดยอดสินค้าในระบบ ทำให้สะดวก และรวดเร็วในการตรวจเช็คและนับจำนวนสินค้าคงคลังและข้อมูลสินค้าคงคลังเป็นแบบ Real time ส่งผลให้ลดระยะเวลาการปฏิบัติงาน จากเดิม 3,325 นาที เหลือ 995 นาที ลดลง 2,330 นาที และคิดร้อยละ 70.08 สามารถ

คิดเป็นค่าตอบแทนจากการประหยัดเวลาการปฏิบัติงานได้ 339,456 บาท/ปี และสินค้าสูญหายลดลงคิดเป็นมูลค่า 185,902 บาท/ปี โดยมีระยะเวลาคืนทุนจากการพัฒนาระบบ 2 เดือน

ปฐมพงษ์ หอมศรี (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังงานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังและเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลังจัดทากลุ่มของสินค้า (Product Category) ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ

คณะผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการหาสาเหตุและปัญหา โดยใบตรวจสอบ (Cheek Sheet) และแผนผังก้างปลา (Ishikawa Diagram) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและค้นหาแนวทางแก้ไข ผลการวิเคราะห์พบว่า บริษัทมีปัญหาเรียงตามความสำคัญดังนี้ ปัญหาด้านสินค้าคงคลัง เกิดจากไม่มีการจัดทำระบบสินค้าคงคลัง ไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง ขาดการวางแผนการจัดซื้อการจัดสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่จากปัญหาดังกล่าวคณะผู้วิจัยได้ทำการใช้เครื่องมือการจัดการ ในการแก้ไขปัญหาครั้งนี้การจัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) การใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎี EOQ การกำหนดกระบวนการทำงานของการบริหารสินค้าคงคลัง แนวคิด 5 ส. สินค้าค้างสต็อกมีการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารสินค้าคงคลัง สามารถทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีการตรวจนับสินค้าคงคลังและจัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) สินค้าคงคลังมีการจัดเรียงหมวดหมู่ตามประเภท มีการวางแผนการจัดซื้อที่เหมาะสม และมีการระบายสินค้าค้างสต็อก

ผลจากการดำเนินงานทำให้ต้นทุนสินค้าค้างสต็อกลดลง สรุปผลการวิจัยจากการนำเครื่องมือมาใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังโดยลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อนสามารถคิดเป็นเงินลดลงได้ 1,533,600 บาท และปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลังจัดทำกลุ่มของสินค้า (Product

Category) ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลงสามารถคิดเป็นเงินลดลงได้ 671,700 บาท

ศิริกานดา คำภูษา (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการสั่งซื้อขึ้นส่วนอะไหล่คงคลัง งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง และวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อสินค้าคงคลังที่เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัทผลิตรถจักรยานยนต์ โดยมีขั้นตอนการศึกษา คือ เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณอะไหล่คงคลังทุกชนิดในปี พ.ศ. 2558 เพื่อเลือกตัวอย่างมาวิเคราะห์ พิจารณาจากปริมาณอะไหล่คงเหลือต่อปี และมูลค่าอะไหล่คงเหลือต่อปี ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่สินค้าเลือกสินค้าที่มีความสำคัญประเภท เอ ซึ่งมีมูลค่าอยู่ประมาณร้อยละ 80 ของมูลค่าอะไหล่คงคลังทั้งหมด จากนั้นใช้ทฤษฎีในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดและจุดสั่งซื้อใหม่ ในการคำนวณหาปริมาณและจุดสั่งซื้อที่เหมาะสมแล้วนำมาเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อจริงแบบปัจจุบันในปี พ.ศ. 2558 ผลการศึกษาพบว่าจากการคัดเลือกลำดับความสำคัญ ของอะไหล่ นั้นอะไหล่ประเภท เอ เป็นอะไหล่ที่มีมูลค่าการคงเหลือสูงสุดประมาณร้อยละ 80.18 สามารถแบ่งออกได้ เป็น 10 รายการ และเมื่อคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดพบว่า จุดสั่งซื้อโดยรวมลดลง และปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้งก็ลดลง เมื่อนำเปรียบเทียบกับ การสั่งซื้อจริงแบบปัจจุบันพบว่า ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อลดลง 58,355 บาท และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลดลง 887,796 บาท ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายรวมลดลง 946,151 บาท ต่อปี

สิริวรรณ ด้วงพูล (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงบริหารสินค้าคงคลังเป็นการจัดการด้านห่วงโซ่อุปทาน ทานมีประสิทธิภาพจะช่วยลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ แนวคิดหนึ่งช่วยในการจัดการด้านห่วงโซ่อุปทาน คือ การบริหารในคลังสินค้าให้การสินค้าคงคลังโดยผู้ขายซึ่งเป็นระบบที่ผู้ขายเข้ามาบริหารสินค้าคงคลัง

ในคลังสินค้าให้กับผู้ซื้อ ดังนั้นผู้ขายต้องทราบปริมาณสินค้าที่เหลือของผู้ซื้อและเป็นผู้ตัดสินใจส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ซื้ออย่างไรก็ดีเทคนิคการบริหารดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งจะต้องมีระบบสารสนเทศเอื้ออำนวยในการจัดการดังกล่าวการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำแนวความคิดการบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขายไปประยุกต์ใช้กับห้างหุ้นส่วนจำกัด เค ซี ไซน่า ซึ่งเป็นผู้ขายสินค้าประเภทสิ้นเปลืองจำนวน 100 รายการ ให้แก่โรงพยาบาลตัวอย่างในจังหวัดเพชรบูรณ์ จากการศึกษาเริ่มต้นด้วยการแบ่งสินค้าตามเกณฑ์การแบ่งสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC สินค้าคงคลังประเภท A จะใช้ระบบการสั่งซื้อออกแบบปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด ในการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อ จุดสั่งซื้อ และรอบเวลาการสั่งซื้อ จากนั้นจึงได้นำ Open ERP มาประยุกต์ใช้กับการบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย โดยเชื่อมโยงฐานข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจากการประยุกต์ใช้และเก็บข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังมีการเพิ่มขึ้นจาก 0.28 เป็น 0.36 นอกจากนี้บริษัทผู้ขายยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของพนักงานขายได้ 12,000 บาทต่อเดือน

5. วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการศึกษาและวางแผนในการดำเนินงานวิจัย มีกระบวนการ ดังนี้

- 5.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับร้านค้าปลีก
- 5.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน
- 5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 5.4 เก็บรวบรวมข้อมูล
- 5.5 วิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับร้านค้าปลีก

1. ทำการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับร้านค้าปลีก ร้านเจ้เซี่ยม เป็นร้านค้าปลีกลักษณะ (Independent Store) ซึ่งเป็นร้านค้าปลีกอิสระ หมายถึง ร้านค้าปลีกที่โดยปกติจะมีขนาดเล็ก ขายสินค้าหลายชนิด ดำเนินงานโดยเจ้าของเพียงคนเดียว โดยภายในร้านค้าปลีกของเจ้เซี่ยมจะมีสินค้าที่

แตกต่าง หลากหลายประเภทโดยส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer Goods) หมายถึงสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อไปเพื่อใช้ด้วยตัวเอง โดยเป็นสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาของธุรกิจที่เป็นกรณีศึกษา และได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเครื่องมือที่ได้ทำการศึกษาและหาข้อมูลนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีกเพื่อเสนอแนวทางการลดสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีกของเจ้เซี่ยม



ภาพที่ 5.1 ร้านค้าปลีกเจ้เซี่ยม

5.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาของธุรกิจที่เป็นกรณีศึกษา และได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเครื่องมือที่ได้ทำการศึกษาและหาข้อมูลนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีกเพื่อเสนอแนวทางการลดสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีกของเจ้เซี่ยม โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

5.2.1 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.2.2 ศึกษารายละเอียด สถานการณ์

วิธีการดำเนินงาน สินค้าในร้านค้าปลีกดังกรณีศึกษา ปัญหาและอุปสรรคในแต่ละขั้นตอน

5.2.3 วิเคราะห์รอบเวลาของวงจรเงินสด Cash to Cash Cycle Time เป็นวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพคล่อง และความสามารถในการจัดการเงินสด โดยผู้ศึกษานำมาคำนวณรอบเวลาของวงจรเงินสดเพื่อทราบถึงอัตราเฉลี่ยของสินค้าตามกลุ่มสินค้าว่าควรสั่งซื้อ ณ เวลาในการเคลื่อนไหว

ของสินค้าแต่ละชนิดควรลดสินค้าหรือเพิ่มสินค้า ซึ่งการคำนวณรอบเวลาของวงจรเงินสดจะลดการเกิดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่มีความเกินความจำเป็น

5.2.4 การวิเคราะห์จัดกลุ่มด้วยระบบ (ABC Analysis) จากการลงพื้นที่ร้านค้าปลีกดังกรณีศึกษา ผู้ศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับสินค้าภายในร้านค้าปลีก และพบว่าสินค้ามีหลากหลายชนิดซึ่งสินค้าภายในร้านค้าปลีก มีทั้งสินค้าที่เคลื่อนไหวบ่อย , เคลื่อนไหวปานกลาง และเคลื่อนไหวน้อยทำให้มีการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่มากเกินไปทางผู้ศึกษาจึงนำเครื่องมือ ABC Analysis มาจัดลำดับความสำคัญของการเคลื่อนไหวของสินค้าแต่ละชนิด แต่ละประเภท เพื่อลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเกินความจำเป็นของร้านค้าปลีก

5.2.5 นำตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม Industrial Logistics Performance Index (ILPI) มาทำการประเมินประสิทธิภาพในแต่ละด้านของภายในร้านค้าปลีก (เจ้เขี่ยม) เพื่อลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเกินความจำเป็นของร้านค้าปลีก

5.2.6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

5.3.1 รอบเวลาของวงจรเงินสด Cash to Cash Cycle Time เป็นวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพคล่อง และความสามารถในการกำจัดการเงินสดของกิจการ (Ebben & Johnson, 2011) โดยรอบเวลาของวงจรเงินสด คือ เวลาที่ใช้โดยเฉลี่ยของเงินที่ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบและเงินนั้นไหลกลับมาสู่บริษัทในรูปของรายได้ ตัวชี้วัดนี้ประกอบด้วยผลรวมของ 3 องค์ประกอบคือ จำนวนวันของสินค้าคงคลังบวกจำนวนวันของการขาย ลบด้วยคาบเวลาของการจ่ายเงินโดยเฉลี่ยสำหรับวัตถุดิบ

5.3.2 การวิเคราะห์จัดกลุ่มด้วยระบบ (ABC Analysis) นำเครื่องมือมาทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับตัวสินค้าในร้านค้าปลีก (เจ้เขี่ยม) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของการเคลื่อนไหวของสินค้าแต่ละชนิด

แต่ละประเภท เพื่อลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเกินความจำเป็นของร้านค้าปลีก

5.3.3 การประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม (ILPI) ใช้ ILPI6R เป็นตัวชี้วัดความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (วัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต (WIP) และสินค้าสำเร็จรูป) ที่แสดงความแตกต่างระหว่างจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้บันทึกไว้ กับจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้จากการนับจริง 6R.1 จำนวนรายการของสินค้าทุกรายการรวมกัน ที่ได้บันทึกไว้ตามระบบบัญชี 6R.2 จำนวนรายการของสินค้าทุกรายการรวมกัน ที่ได้จากการตรวจนับจริง

ใช้ ILPI7C เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินต้นทุนค่าเสียโอกาสในการถือครองสินค้า ณ ช่วงเวลาที่บริษัทได้ทำการจัดเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้าของบริษัทรวมทั้งต้นทุนในการถือครองสินค้าอื่น ๆ

ใช้ ILPI7T ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินระยะเวลาเฉลี่ยที่บริษัททำการสำรองหรือจัดเก็บสินค้าคงคลังให้มีปริมาณเพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ใช้ดัชนีชี้วัดด้านการจัดการต้นทุน (Ratio of Inventory Holding cost per sale) คำนวณอัตราต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย

ดัชนีชี้วัดด้านเวลาใช้เพื่อรอบเวลาเฉลี่ยของสินค้าคงคลังและจำนวนวันเฉลี่ยที่เก็บสินค้าคงคลัง ดัชนีวัดความน่าเชื่อถือ ใช้เพื่อคำนวณอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังและคำนวณอัตราสินค้าคงคลังขาดมือ

5.4 เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาใช้ทำการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ เป็นข้อมูลที่ผู้ใช้หรือหน่วยงานที่ใช้เป็นผู้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอาจใช้

วิธีการสัมภาษณ์ การทดลอง หรือการสังเกตการณ์ ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ละเอียดตรงตามความต้องการของผู้ใช้ แต่มักจะเสียเวลาในการจัดหาและมีค่าใช้จ่ายสูง

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีผู้เก็บหรือรวบรวมไว้ก่อนแล้ว เพียงแต่นักวิจัยนำข้อมูลเหล่านั้นมาศึกษาใหม่ เช่น สถิติจากหน่วยงาน และเอกสารทุกประเภท ช่วยให้ผู้วิจัยประหยัดค่าใช้จ่าย ไม่ต้องเสียเวลากับการเก็บข้อมูลใหม่ และสามารถศึกษาย้อนหลังได้ ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ที่ศึกษา แต่จะมีข้อจำกัดในเรื่องความครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากบางครั้งข้อมูลที่มีอยู่แล้วไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของเรื่องที่ผู้วิจัยศึกษา และปัญหาเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูล ก่อนจะนำไปใช้จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอื่นในบางส่วนที่ไม่สมบูรณ์

5.5 วิเคราะห์ข้อมูล

ร้านค้าปลีกเจ้เซี่ยม เป็นร้านค้าปลีกลักษณะ (Independent Store) ซึ่งเป็นร้านค้าปลีกอิสระ โดยเป็นร้านขนาดเล็ก ขายสินค้าหลายชนิด ซึ่งสินค้าในร้านค้าจะเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันมีให้ผู้บริโภคสามารถเลือกตามความต้องการจึงทำให้ต้องมีสินค้ามาคอยเติมเต็มให้กับผู้บริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการจึงทำให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังมากเกินไป

6. ผลการศึกษา

จากการศึกษาถึงกระบวนการต่าง ๆ ภายในร้านค้าปลีก (เจ้เซี่ยม) โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังภายในร้านค้าปลีกและเสนอแนวทางในการลดสินค้าคงคลังได้ดังนี้

ตารางที่ 6.1 ตารางสินค้า (ที่ขายดีที่สุด)

สินค้าขายดีที่สุด	ราคาสินค้า	ยอดขาย / วัน	ยอดขาย / เดือน	ยอดขาย / ปี
ข้าวสาร	โลละ 27 บาท	วันละ 10 โล 270 บาท / วัน	8,100 บาท / เดือน	97,200 บาท/ ปี
มามาต้มยำกุ้ง	ห่อละ 5 บาท	วันละ 50 ซอง 250 บาท / วัน	7,500 บาท / เดือน	90,000 บาท/ปี
ขนม (เลย์)	ห่อละ 5 บาท	วันละ 28 ซอง บาท / วัน	4,200 บาท / เดือน	50,400 บาท/ ปี
เครื่องดื่ม M - 150	ขวดละ 10 บาท	วันละ 20 ขวด บาท / วัน	6,000 บาท / เดือน	72,000 บาท/ ปี
น้ำอัดลม	ขวดละ 10 บาท	วันละ 22 ขวด บาท / วัน	6,600 บาท / เดือน	79,200 บาท/ ปี
ปลากระป๋องโรซ่า	กระป๋องละ 18 บาท	วันละ 18 กระป๋อง บาท / วัน	9,720 บาท / เดือน	116,640 บาท/ ปี
กาแฟ (ซอง)	ซองละ 5 บาท	วันละ 30 ซอง บาท / วัน	4,500 บาท / เดือน	54,000 บาท/ ปี
สปอนเซอร์	ขวดละ 10 บาท	วันละ 16 ขวด บาท / วัน	4,800 บาท / เดือน	57,600 บาท/ ปี
น้ำมันพืช (ขวดเล็ก)	ขวดละ 13 บาท	วันละ 12 ขวด บาท / วัน	4,680 บาท / เดือน	56,160 บาท/ ปี
ซอสมะเขือเทศ	ขวดละ 23 บาท	วันละ 7 ขวด บาท / วัน	4,830 บาท / เดือน	57,960 บาท/ ปี
ซอสพริก	ขวดละ 23 บาท	วันละ 9 ขวด บาท / วัน	6,210 บาท / เดือน	74,520 บาท/ ปี
ขนมปังฟามส์เฮาส์	ก้อนละ 5 บาท	วันละ 14 ก้อน บาท / วัน	2,100 บาท / เดือน	25,200 บาท/ ปี
เฮลซ์บูบอย	ขวดละ 45 บาท	วันละ 13 ขวด บาท / วัน	17,550 บาท / เดือน	21,0600 บาท/ ปี
โอวัลติน (ซอง)	ซองละ 5 บาท	วันละ 11 ซอง บาท / วัน	1,650 บาท / เดือน	19,800 บาท/ ปี
ขนมโอรีโอ้	อันละ 5 บาท	วันละ 9 อัน บาท / วัน	1,350 บาท / เดือน	16,200 บาท/ ปี
โจ๊กคัพ	กระปุกละ 12 บาท	วันละ 18 กระปุก บาท / วัน	6,480 บาท / เดือน	77,760 บาท/ ปี
ไข่เค็ม	ฟองละ 7 บาท	วันละ 8 ฟอง บาท / วัน	1,680 บาท / เดือน	20,160 บาท/ ปี
หมูฝอย (ซอง)	ซองละ 12 บาท	วันละ 23 ซอง บาท / วัน	8,260 บาท / เดือน	99,360 บาท/ ปี
สาหร่าย	ห่อละ 15 บาท	วันละ 15 ห่อ บาท / วัน	6,750 บาท / เดือน	81,000 บาท/ ปี
โออิชิ (ขวด)	ขวดละ 10 บาท	วันละ 25 ขวด บาท / วัน	7,500 บาท / เดือน	90,000 บาท/ ปี

ตารางที่แสดงรายการสินค้า ที่ยกตัวอย่าง
ขายดีที่สุดจำนวน 20 รายการจากร้านค้าปลีก
(เจ้เซี่ยม) โดยภายในตารางจะบอก ชื่อรายการสินค้า
ราคาของสินค้าแต่ละรายการ รวมไปถึงยอดขาย ใน
รายวัน รายเดือนและรายปี ดังนี้

ตารางที่ 6.2 แสดงผลอัตราหมุนเวียนสินค้าขายดี
ที่สุด

จำนวนวันของ สินค้าคงคลัง 20 รายการ	จำนวนวันของ การขาย	คาบเวลาการ จ่ายเงินโดยเฉลี่ย
18	15	15
จำนวนวันของสินค้าคงคลัง+จำนวนวันของการขาย- คาบเวลาของการจ่ายเงิน = 18 วัน		

จากตารางที่ 6.2 พบว่า อัตราเฉลี่ยในกลุ่ม
สินค้าขายดีได้อยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 18 วัน

ตารางที่ 6.3 ตารางสินค้า (ที่ขายได้ปานกลาง)

สินค้าขาย ปานกลาง	ราคา สินค้า	ยอดขาย / วัน	ยอดขาย / เดือน	ยอดขาย / ปี
ปลาหูฉลาม (กระป๋อง)	กระป๋อง งละ 30 บาท	วันละ 9 กระป๋อง 270 บาท / วัน	8,100 บาท / เดือน	97,200 บาท/ ปี
น้ำผลไม้ ยูนิฟ	กล่อง ละ 10 บาท	วันละ 10 กล่อง 100 บาท / วัน	3,000 บาท / เดือน	36,000 บาท/ ปี
นมสด (ใส่ นมย่ำ)	กระป๋อง งละ 21 บาท	วันละ 6 กระป๋อง 126 บาท / วัน	3,780 บาท / เดือน	45,360 บาท/ ปี
วุ้นเส้นต้น สน (ห่อ)	ห่อละ 10 บาท	วันละ 8 ห่อ 80 บาท / วัน	2,400 บาท / เดือน	28,800 บาท/ ปี
นมจืดโฟร์ โมส	กล่อง ละ 12 บาท	วันละ 20 กล่อง 240 บาท / วัน	7,200 บาท / เดือน	86,400 บาท/ ปี
ข้าว เกรียบกุ้ง	ถุงละ 10 บาท	วันละ 3 ห่อ 30 บาท / วัน	9,00 บาท / เดือน	10,800 บาท/ ปี

แซนวิส หมู / ไก่	ชิ้นละ 5 บาท	วันละ 18 ชิ้น 90 บาท / วัน	2,700 บาท / เดือน	32,400 บาท/ ปี
คอนอร์ หมู / ไก่ (ซอง)	ซองละ 10 บาท	วันละ 5 ซอง 50 บาท / วัน	1,500 บาท / เดือน	18,000 บาท/ ปี
น้ำมันพืช (ขวด ใหญ่)	ขวดละ 35 บาท	วันละ 4 ขวด 140 บาท / วัน	4,200 บาท / เดือน	50,400 บาท/ ปี
ขนมเปีย ยี่	ชิ้นละ 5 บาท	วันละ 7 ชิ้น 35 บาท / วัน	1,050 บาท / เดือน	12,600 บาท/ ปี

ตารางที่แสดงรายการสินค้า ที่ยกตัวอย่าง
ขายได้ปานกลางที่สุดจำนวน 10 รายการจากร้านค้า
ปลีก (เจ้เซี่ยม) โดยภายในตารางจะบอก ชื่อรายการ
สินค้า ราคาของสินค้าแต่ละรายการ รวมไปถึง
ยอดขาย ในรายวัน รายเดือน และ รายปี ดัง

ตาราง 6.4 ตารางแสดงผลอัตราหมุนเวียน ของ
สินค้า (ที่ขายได้ปานกลาง)

จำนวนวันของ สินค้าคงคลัง 20 รายการ	จำนวนวันของ การขาย	คาบเวลาการ จ่ายเงินโดยเฉลี่ย
45	30	30
จำนวนวันของสินค้าคงคลัง+จำนวนวันของการขาย- คาบเวลาของการจ่ายเงิน = 45 วัน		

จากตารางที่ 6.4 พบว่าอัตราเฉลี่ยในกลุ่ม
สินค้าขายได้ปานกลาง อยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 45 วัน

ตาราง 6.5 ตารางสินค้า (ที่ขายได้น้อย)

สินค้า ขายได้ น้อย	ราคา สินค้า	ยอดขาย / วัน	ยอดขาย / เดือน	ยอดขาย / ปี
แยมสด อเบอร์รี่	ขวดละ 35 บาท	วันละ 2 ขวด 70 บาท / วัน	2,100 บาท / เดือน	25,200 บาท/ ปี
เห็ดหอม แห้ง	ถุงละ 20 บาท	วันละ 3 ถุง 60 บาท / วัน	1,800 บาท / เดือน	21,600 บาท/ ปี
ลำไย	ขีดละ	วันละ 1 ขีด	900	10,800

แห่ง	30 บาท	30 บาท / วัน	บาท / เดือน	บาท/ ปี
ยากันยุง (ซอง)	ซองละ 5 บาท	วันละ 4 ซอง 20 บาท / วัน	600 บาท / เดือน	7,200 บาท/ ปี

จากตารางที่ 6.5 ตารางที่แสดงรายการสินค้า ที่ยกตัวอย่างขายได้น้อยจำนวน 4 รายการ จากร้านค้าปลีก (เจ้เจียม) โดยภายในตารางจะบอกชื่อรายการสินค้า ราคาของสินค้าแต่ละรายการ รวมไปถึงยอดขาย ในรายวัน รายเดือน และ รายปี

ตารางที่ 6.6 ตารางแสดงผลอัตราหมุนเวียน ของสินค้า (ที่ขายสินค้าได้น้อย)

จำนวนวันของสินค้าคงคลัง 20 รายการ	จำนวนวันของการขาย	คาบเวลาการจ่ายเงินโดยเฉลี่ย
90	60	60
จำนวนวันของสินค้าคงคลัง+จำนวนวันของการขาย-คาบเวลาของการจ่ายเงิน = 90 วัน		

จากตารางที่ 6.6 พบว่าอัตราเฉลี่ยในกลุ่มสินค้าขายได้น้อย อยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 90 วัน

ผลสรุป จากการคำนวณเครื่องมือ Cash to Cash Cycle Time พบว่าผลการศึกษา ก่อนปรับปรุงกลุ่มสินค้าที่ยกตัวอย่างจากร้านเจ้เจียมทั้งหมดสามกลุ่มได้แก่ สินค้าที่ขายดีที่สุด , สินค้าที่ขายได้ปานกลาง และสินค้าที่ขายได้น้อย โดยในกลุ่มของสินค้าที่ขายดีที่สุดอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 26 วัน , สินค้าที่ขายได้ปานกลางอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 50 วัน และ สินค้าที่ขายได้น้อยอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 100 วัน และหลังปรับปรุงกลุ่มสินค้าที่ยกตัวอย่างจากร้านเจ้เจียมทั้งหมดสามกลุ่มได้แก่ สินค้าที่ขายดีที่สุด , สินค้าที่ขายได้ปานกลาง และสินค้าที่ขายได้น้อย โดยในกลุ่มของสินค้าที่ขายดีที่สุดอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 18 วัน , สินค้าที่ขายได้ปานกลางอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 45 วัน และ สินค้าที่ขายได้น้อยอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 90 วันซึ่งอัตราเฉลี่ยของสินค้าแต่ละกลุ่มจะสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับตัวสินค้าว่าควรจะสั่งสินค้า หรือซื้อสินค้า ณ ช่วงเวลาใด

หลังจากใช้เครื่องมือ ABC Analysis มาทำการจัดกลุ่มของสินค้าแต่ละรายการด้วยการแยกสินค้าตามการเคลื่อนไหวจากรายการสินค้าที่ได้ยกตัวอย่างทั้งหมด 34 รายการ ได้แก่ สินค้าที่ขายดีที่สุด , สินค้าที่ขายได้ปานกลาง และสินค้าที่ขายได้น้อย พบว่าผู้บริโภคที่เข้ามาใช้บริการซื้อสินค้าสามารถหาสินค้าได้เร็วมากขึ้นเนื่องจากสินค้าที่เคลื่อนไหวบ่อยนำมาจัดวางไว้ด้านหน้าร้านเจ้เจียม

จากนั้นจึงนำตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม (ILPI) ในแต่ละด้านได้ดังนี้

ตารางที่ 6.7 แสดงถึง ILPI ที่ได้ในแต่ละด้าน

ILPI	ผลลัพธ์
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	100 %
สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อ ยอดขาย	19.06 %
ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลังอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	20 วัน
อัตราต้นทุนการถือครองสินค้าต่อ ยอดขาย (ตัวชี้วัดด้านต้นทุน)	9.95 %
จำนวนรอบเวลาเฉลี่ยของสินค้าคงคลัง (ตัวชี้วัดด้านเวลา)	10 วัน
จำนวนจำนวนวันเฉลี่ยที่สินค้าคงคลัง (ตัวชี้วัดด้านเวลา)	51 วัน
จำนวนอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (ตัวชี้วัดด้านความน่าเชื่อถือ)	2.14 %
จำนวนอัตราสินค้าคงคลังขาดมือ	2 %

จากตารางที่ 6.7 อธิบายได้ว่า อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังอยู่ที่ 100 % หมายความว่าจำนวนรายการสินค้าที่ได้บันทึกไว้กับจำนวนรายการสินค้าที่ได้มีการตรวจนับจริงมีค่าตรงกัน 100 %และสัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อ ยอดขายอยู่ที่ 19.06 % ซึ่งทำให้ร้านเจ้เจียมต้องคำนึงต้นทุนถือครองและสัดส่วนต่อ ยอดขายในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งและระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าคงคลัง

อย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า อยู่ที่ 20 วัน หมายความว่า ในกรณีนี้ทางร้าน เจ้เซี่ยมมีการเก็บสำรองสินค้าให้กับลูกค้าใน ระยะเวลา 20 วันและอัตราต้นทุนการถือครองสินค้า ต่อยอดขายพบว่าก่อนปรับปรุงอยู่ที่ 19.06 % และ หลังปรับปรุงอยู่ที่ 9.95% ซึ่งรอบเวลาเฉลี่ยของ สินค้าคงคลังอยู่ที่ 10 วัน หมายความว่า สินค้ามีการ เคลื่อนไหวเร็วขึ้นจำนวนวันเฉลี่ยที่สินค้าคงคลัง อยู่ที่ 51 วัน โดยอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังอยู่ที่ 2.14 % และอัตราสินค้าคงคลังขาดมือ คือ 2 %

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ผู้ศึกษาจึงได้ศึกษาเรื่องการเพิ่ม ประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีก โดยศึกษาถึงกระบวนการภายในร้านค้าปลีก (เจ้เซี่ยม) จากการศึกษาพบว่า มีสินค้าคงคลังมาก เกินความจำเป็นจึงทำให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บจาก ปัญหาดังกล่าวจึงได้ทำการคำนวณรอบเวลาของ วงจรเงินสด (Cash to Cash Cycle Time) เป็น วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพคล่อง โดยการ คำนวณรอบเวลาวงจรเงินสดแบ่งตามกลุ่มสินค้า (ที่ ยกตัวอย่าง) ทั้งหมดสามกลุ่มได้แก่ สินค้าที่ขายดี ที่สุด , สินค้าที่ขายได้ปานกลาง และสินค้าที่ขายได้น้อยก่อนปรับปรุง โดย ในกลุ่มของสินค้าที่ขายดี ที่สุดอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 26 วัน , สินค้าที่ขายได้ ปานกลางอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 50 วัน และสินค้าที่ขาย ได้น้อยอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 100 วัน และหลังปรับปรุง กลุ่มสินค้าที่ยกตัวอย่างจากร้านเจ้เซี่ยมทั้งหมดสาม กลุ่มได้แก่ สินค้าที่ขายดีที่สุด , สินค้าที่ขายได้ปาน กลาง และสินค้าที่ขายได้น้อย โดยในกลุ่มของสินค้า ที่ขายดีที่สุดในอัตราเฉลี่ยที่ 18 วัน , สินค้าที่ขาย ได้ปานกลางอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 45 วัน และ สินค้าที่ ขายได้น้อยอยู่ในอัตราเฉลี่ยที่ 90 วันซึ่งอัตราเฉลี่ย ของสินค้าแต่ละกลุ่มจะสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับตัว สินค้าว่าควรส่งสินค้า หรือ ซื้อสินค้า ณ ช่วงเวลา ไต และนำเครื่องมือ ABC Analysis มาวิเคราะห์ตัว สินค้าในร้านค้าปลีก (เจ้เซี่ยม) เพื่อจัดลำดับ ความสำคัญในการเคลื่อนไหวของสินค้าที่ได้

ยกตัวอย่างทั้งหมดสามกลุ่มได้แก่ สินค้าที่ขายดีที่สุด , สินค้าที่ขายได้ปานกลาง และสินค้าที่ขายได้น้อย พบว่าผู้บริโภคที่เข้ามาใช้บริการซื้อสินค้าสามารถหา สินค้าได้เร็วมากขึ้นเนื่องจากสินค้าที่เคลื่อนไหวบ่อย นำมาจัดวางไว้ด้านหน้าร้านเจ้เซี่ยม และเพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันให้ดำเนินธุรกิจได้อย่าง มั่นคงและก้าวหน้าจึงนำตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม Industrial Logistics Performance Index (ILPI) มาทำการประเมิน ประสิทธิภาพในด้านสินค้าคงคลังของภายในร้านค้า ปลีกเพื่อลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังเกิน ความจำเป็นของร้านค้าปลีก (เจ้เซี่ยม)

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากการศึกษาถึงกระบวนการต่างๆ ภายใน ร้านค้าปลีก(เจ้เซี่ยม) แม้ว่าผู้ศึกษาจะได้นำหลักการ และเครื่องมือมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการ จัดการสินค้าคงคลังในร้านค้าปลีกและบรรลุตาม วัตถุประสงค์ของผู้ศึกษาได้จริง แต่ในแต่ละวันสินค้า เริ่มมีเพิ่มมากขึ้นหลากหลายรายการซึ่งยังต้องได้รับ การปรับปรุงเพื่อให้ลดต้นทุนการเกิดสินค้าคงคลังที่ มากเกินความจำเป็นให้น้อยลงที่สุดและให้เกิด ประสิทธิภาพจากการใช้เครื่องมือ แนวคิด ทฤษฎีอื่น ๆเพื่อให้ร้านค้าปลีกมีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] ปฐมพงษ์ หอมศรี .(2557). วารสาร วิชาการคณิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง (2559)
- [2] รากรณ์ ทศพร .(2559). การศึกษาการ ปรับปรุงการบริหารวัตถุดิบคงคลัง กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนตลับลูกปืน. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนางาน อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- [3] กิ่งกาญจน์ ผลิกะ .(2559). วารสารวิจัย สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยรังสิต 11(1). 102-114 .

- [4] อธิระ เมธารัตกุล .(2557). การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา
- [5] ศิริกานดา คำภูษา .(2559). การศึกษาเรื่องกลยุทธ์การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่คงคลังกรณีศึกษา บริษัท ผลิตภัณฑ์ จักรยานยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา

CLS-03-007

แนวทางการพัฒนาการจัดเก็บสินค้าคงคลัง
กรณีศึกษา เจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส
Guideline Development of Inventory Management

พัชชา สุวรรณ¹, อารยา ชันธวิธ², ศรัณย์พร เวียงสมุทร³, นริگانต์ บัวกิ่ง⁴ และ วรเมธ ธิติวุฒิเมธากุล⁵

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดเก็บสินค้าคงคลัง สถานประกอบการ เจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการจัดกลุ่มแบ่งแยกประเภทสินค้าแต่ละชนิดของกิจการ เจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส 2) เพื่อวิเคราะห์ปรับปรุงและพัฒนาการจัดกลุ่มแบ่งแยกประเภทสินค้าแต่ละชนิดเพื่ออำนวยความสะดวกของกิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส และ 3) เพื่อเสนอแนวทางการลดเวลาในการค้นหาหยิบสินค้าแต่ละชนิดของกิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้แก่เจ้าของร้านและพนักงานของสถานประกอบการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส จำนวนทั้งหมด 7 คน เครื่องมือที่นำมาประกอบการทำวิจัยคือ การสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกกับเจ้าของร้านและพนักงานภายในคลังสินค้า ร้านเจ๋งอะไหล่แอนด์เซอร์วิสเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นในการแก้ปัญหาและมีการนำเอาแนวคิดทฤษฎีการจัดการจัดเก็บคลังสินค้า ทฤษฎี ABC Analysis และการวางแผนผังสินค้าคงคลัง ศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าของร้านเจ๋งอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

ผลวิจัยจากการศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าของร้าน เจ๋งอะไหล่แอนด์เซอร์วิส พบว่าการที่นำแนวทางการพัฒนาสินค้าคงคลังมาใช้ขึ้นประสบผลสำเร็จและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ทางกลุ่มวิจัยได้ตั้งขึ้น การใช้ทฤษฎี ABC Analysis เพื่อให้การจัดวางตำแหน่งสินค้ามีความเหมาะสมกับขนาดของคลังสินค้าและง่ายต่อการเบิกจ่ายสินค้า ทำให้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าเป็นระบบระเบียบ ช่วยลดระยะเวลาในการหาสินค้าจากเดิม และปรับปรุงกระบวนการทำงานในคลังสินค้าโดยใช้ตาราง Flow Process Chart เพื่อหาปัญหา และนำมาปรับปรุงจะเห็นได้ว่าพนักงานใช้เวลาค้นหาและหยิบสินค้าลดลงจาก 7 นาทีเหลือเพียง 2 นาที แสดงให้เห็นว่ามีการเพิ่มประสิทธิภาพที่รวดเร็วยิ่งขึ้น ทำให้เห็นว่าร้าน เจ๋งอะไหล่แอนด์เซอร์วิส มีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นต่อไป

คำสำคัญ : กระบวนการจัดเก็บคลังสินค้าโดยทฤษฎี ABC Analysis

¹ นักศึกษา สาขาวิชา ธุรกิจพาณิชย์นาวี, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา สาขาวิชา ธุรกิจพาณิชย์นาวี, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา สาขาวิชา ธุรกิจพาณิชย์นาวี, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา สาขาวิชา ธุรกิจพาณิชย์นาวี, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา สาขาวิชา ธุรกิจพาณิชย์นาวี, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ในปัจจุบันการแข่งขันทางด้านการค้ามีมากขึ้น ซึ่งมีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบทางการค้า และหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญคือ ตลาด การที่ลูกค้าจะสามารถหาสินค้าได้ตรงตามความต้องการ ลูกค้าจะต้องทราบถึงแหล่งสินค้าแต่ละประเภทที่เป็นศูนย์รวมของสินค้านั้น ๆ เช่น ของแต่งบ้านผู้บริโภคจะนึกถึงตลาดใหญ่ๆ เช่น โฮมโปร ไทยวัสดุ โกลบอล เป็นต้น หรือของใช้ทั่วไป เช่น

แม่โคโร โรบินสัน บิ๊กซี โลตัส เป็นต้น จะสังเกตได้ว่าผู้บริโภคทั่วไปจะนึกถึงตลาดเหล่านี้เป็นลำดับแรกๆ ในการเลือกซื้อสินค้า ซึ่งเป็นตลาดสินค้าที่มีความน่าเชื่อถือ ว่าผู้บริโภคจะได้สินค้าที่ดีมีคุณภาพและสดใหม่ แต่ถ้าหากผู้บริโภคต้องการสินค้าทดแทนที่มีราคาต่ำกว่าตลาดชั้นนำทั่วไป ตลาดสินค้ามือสองเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีความหลากหลายของสินค้า หลายประเภท เช่น เสื้อผ้า รองเท้า เพอร์นิเจอร์แต่งบ้าน ของเครื่องใช้ ยานพาหนะ อะไหล่รถยนต์ และสินค้าอื่น ๆ อีกมากมายให้ผู้บริโภคได้เลือกซื้อตามความต้องการ นอกจากสินค้ามือสองจะมีราคาถูกแล้วสินค้าบางอย่างยังมีคุณภาพดีพอกับสินค้ามือหนึ่งและสามารถใช้งานได้ตามปกติ แต่อาจมีตำหนิตามสภาพการใช้งาน ผู้บริโภคจึงต้องมีความรู้ในการเลือกสินค้ามือสองในระดับหนึ่ง ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจว่ารับสภาพสินค้ามือสองในราคานี้ได้หรือไม่ หนึ่งในนั้น “เซียงกง” ก็เป็นอีกหนึ่งกิจการที่เป็นที่นิยมในตลาดมือสอง

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาการจัดกลุ่มแบ่งแยกประเภทสินค้าแต่ละชนิดของกิจการ เจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

2.2 เพื่อวิเคราะห์ปรับปรุงและพัฒนาการจัดกลุ่มแบ่งแยกประเภทสินค้าแต่ละชนิดเพื่ออำนวยความสะดวกการหีบหาของกิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

2.3 เพื่อเสนอแนวทางการลดเวลาในการค้นหาหีบหีบสินค้าแต่ละชนิดของกิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ทฤษฎีการแบ่งกลุ่มแยกประเภทสินค้าแต่ละชนิด เพราะสินค้าที่กิจการแห่งนี้มีความหลากหลายและปะปนกันไปหมดจนก่อให้เกิดปัญหาการหีบหีบสินค้า อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารให้กับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ เพื่อลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในการทำงานของกิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

3.2 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ 6 มกราคม 2563 ถึง 6 เมษายน 2563 เป็นระยะเวลา 4 เดือน

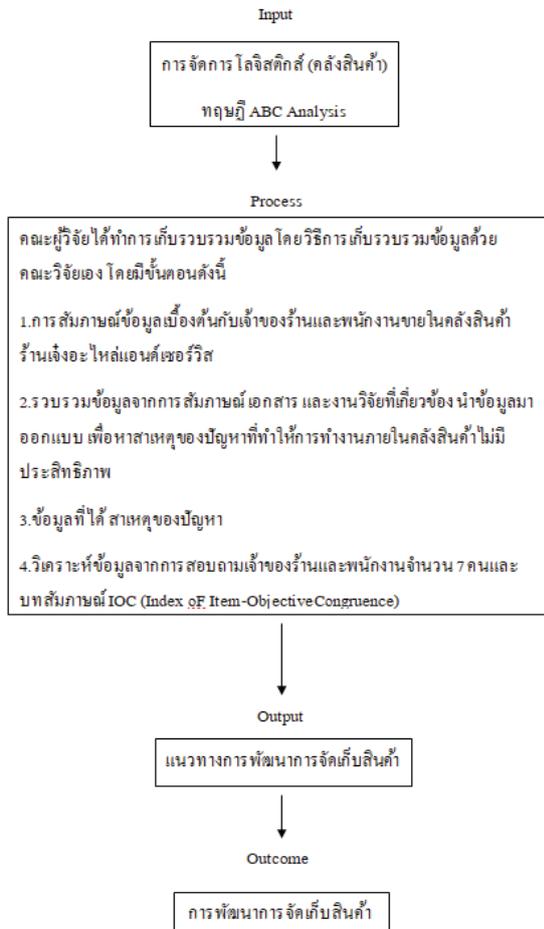
3.3 ขอบเขตประชากร

ประชากรในการเก็บข้อมูลได้แก่เจ้าของร้านและพนักงาน เจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

เฉพาะภายในร้าน จำนวน 7 คน จำแนกเป็น

- เจ้าของร้าน 2 คน
- พนักงาน 5 คน

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1. กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สินค้าคงคลังหรือสินค้าคงเหลือ ตามที่กำหนดในมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 31 โดยสมาคมบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย มิถุนายน 2546 ได้ให้คำนิยามดังนี้ (ความหมายของสินค้าคงเหลือและประเภทของสินค้าคงเหลือ . 2551 . ออนไลน์) สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง ทรัพย์สิน ซึ่ง

- (1) กิจการมีไว้เพื่อขายตามลักษณะการประกอบธุรกิจโดยปกติ
- (2) อยู่ในระหว่างกระบวนการผลิตเพื่อเป็นสินค้าสำเร็จรูป
- (3) มีไว้เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ การควบคุมสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ถือว่าเป็นโจทย์ใหญ่ของคนปฏิบัติงานโลจิสติกส์

สต็อกส์ว่าควรมีปริมาณเท่าใด ให้เพียงพอในแต่ละประเภท ซึ่งจะเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังนั้นจะเกี่ยวข้องกับต้นทุนการดำเนินงานของธุรกิจ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (Inventory Carrying Cost) ซึ่งจะผันแปรไปกับปริมาณของสินค้าคงคลัง ซึ่งจะทำให้เกิดต้นทุนด้านต่างๆ อาทิ ต้นทุนเงินทุน (Capital Cost) และต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ต้นทุนในการดูแลสินค้า ได้แก่ ค่าประกันภัย และภาษี ต้นทุนพื้นที่การจัดเก็บสินค้า ได้แก่ ต้นทุนด้านสถานที่ซึ่งสัมพันธ์กับปริมาณของสินค้า รวมถึงต้นทุนความเสี่ยงในการจัดเก็บสินค้า ได้แก่ ความล้าสมัย การลักขโมย เป็นต้น

6. วิธีการดำเนินวิจัย

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้ คือ เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) และแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หัตถุประสงค์ในการศึกษา

6.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

6.2.1 การหาความเที่ยงตรง (Validity)

นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

เพื่อทำการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

6.3 วิธีการเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลในการศึกษานี้ได้ทำการเก็บข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อศึกษาถึงกระบวนการจัดเก็บสินค้าภายในกิจการเจ๋งค้าอะไหล่ แอนด์เซอร์วิส

6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

6.4.1 สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการตีความ (Interpretation) ที่ได้จากการสัมภาษณ์พิจารณาข้อมูล และหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุดและทำการสรุปข้อมูล

6.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ นำไปจัดหมวดหมู่และแยกประเภทสินค้า วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนที่สามารถตอบคำถามได้จริง และนำวิเคราะห์และสร้างแนวทางในการจัดคลังเก็บสินค้า

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดเก็บสินค้าคงคลัง โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อศึกษาการจัดกลุ่มแบ่งแยกประเภทสินค้าแต่ละชนิดของกิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

2. เพื่อวิเคราะห์ปรับปรุงและพัฒนาการจัดกลุ่มแบ่งแยกประเภทสินค้าแต่ละชนิดเพื่ออำนวยความสะดวกการหยิบหาของกิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

3. เพื่อเสนอแนวทางการลดเวลาในการค้นหาหยิบสินค้าแต่ละชนิดของกิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส

7.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางที่ใช้ในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการจัดเก็บสินค้าของ กิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการจัดเก็บสินค้าภายในร้าน พร้อมทั้งนำทฤษฎี ABC Analysis มาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสินค้าและการลดเวลาในการค้นหาสินค้าหยิบสินค้าแต่ละชนิดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นดังนี้

7.1.1 ช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงาน

โดยการนำทฤษฎี ABC Analysis มาประยุกต์ในการจัดหมวดหมู่สินค้าให้เป็นระเบียบแล้วแบ่งแยกประเภทส่งผลทำให้พนักงานไม่ต้องค้นหาพื้นที่ของสินค้าเป็นเวลานานเนื่องจากไม่รู้ตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าที่แน่ชัด จากการที่นำทฤษฎี ABC Analysis มาปรับใช้กับ กิจการเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส ส่งผลให้ทำให้ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานดังนี้ กระบวนการ รับ เก็บ หยิบ จ่าย

การเคลื่อนย้ายสินค้าจากเดิมระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าประเภทหนึ่ง 47 เมตร ลดเหลือ 23.5 เมตร และลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานจาก 63.3 นาที เหลือ 55.2 นาที ในส่วนของกระบวนการหยิบสินค้าที่ได้ทำการเพิ่มประสิทธิภาพสามารถลดระยะเวลาในการหยิบสินค้าจาก 15 วินาที เหลือ 5 วินาที

8 ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

- ผลการสืบค้นข้อมูลเพื่อการวิจัยพบว่า ร้านเจ๋งค้าอะไหล่แอนด์เซอร์วิส ไม่มีการจัดเก็บข้อมูล การประกอบการอย่างเป็นระบบ ทางร้านจึงควรวางระบบการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณาวางแผนและปรับปรุงการประกอบการในอนาคต

- จากการสัมภาษณ์เพื่อจัดเก็บข้อมูลพบว่า สถานประกอบการยังขาดความเข้าใจในรายละเอียดและความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดเก็บคลังสินค้า ดังนั้นนักวิจัย นักวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการให้ความรู้เรื่องการจัดการโลจิสติกส์ด้านการจัดเก็บคลังสินค้าให้กับสถานประกอบการเพิ่มมากขึ้น

8.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

- พัฒนาการจัดการโลจิสติกส์ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดการคลังสินค้า เป็นต้น โดยใช้กระบวนการ

การวิจัย แบบมีส่วนร่วมจากสถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ควรศึกษาธุรกิจประเภทอื่นๆ และเปรียบเทียบว่า แต่ละประเภทธุรกิจมีระบบการจัดการสินค้าคง

คลังเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร เพื่อค้นหาประสิทธิภาพของการนำทฤษฎี ABC Analysis ไปใช้ ว่าสามารถใช้กับธุรกิจและประเภทสินค้าใดได้บ้าง และการนำไปใช้มีจุดบกพร่องหรือไม่อย่างไร

9.บรรณานุกรม

- [1] brainasset.com. (16 มกราคม 2563). brainasset. เข้าถึงได้จาก <http://www.brainasset.com/blog.php>
- [2] brandinside.asia. (12 มกราคม 2563). brandinside. เข้าถึงได้จาก <https://brandinside.asia/kaidee-sale-amount-9-billion-in-july/>
- [3] digital_collect.lib.buu.ac.th. (2557). *digital_collect*.
- [4] dspace.bu.ac.th. (2558). *dspace*. เข้าถึงได้จาก <http://dspace.bu.ac.th/bitstream>
- [5] dspace.spu.ac.th. (2560). *dspace*. เข้าถึงได้จาก <http://dspace.spu.ac.th>
- [6] goterrestrial.com. (18 มกราคม 2563). *goterrestrial*. เข้าถึงได้จาก <https://goterrestrial.com/>
- [7] krurabieb.wordpress.com. (16 มกราคม 2563). *krurabieb*. เข้าถึงได้จาก <https://krurabieb.wordpress.com/>
- [8] libdoc.dpu.ac.th. (2556). *libdoc.dpu*.
- [9] wikipedia.org. (7 มกราคม 2563). *wikipedia*. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/เชียงใหม่>
- [10] ดำรงค์ศักดิ์ ชัยสนิท. (2563). *การบริหารสินค้าคงคลัง*. มกราคม : กรุงเทพมหานคร: วังอักษร.

CLS-03-008

การพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิตและลดต้นทุน
กรณีศึกษา บริษัท เอเอ จำกัด

Demand forecasting for production planning and cost reduction:
A Case Study of AA Company Limited.

นริศรา อินทพงษ์¹ และ วัชรพล วงศ์จันทร์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาหาวิธีการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า 2) เพื่อออกแบบการวางแผนการผลิตที่เหมาะสมและการสั่งซื้อที่เหมาะสม 3) เพื่อนำระบบ MPS และ MRP มาใช้ในกระบวนการทำงานเพื่อลดต้นทุนรวม รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แนวคิดทฤษฎีและหลักการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า, การจัดการสินค้าคงคลัง เป็นกรอบการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า 5 วิธี ได้แก่ Moving Average, Weighted Moving Average, Linear Trend, Exponential Smoothing และ Adjust Exponential เพื่อหาค่าพยากรณ์ที่ดีที่สุด 2) การคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ) การสั่งผลิตที่เหมาะสม (EPQ) วิธีการคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder point) และสินค้าคงคลังสำรอง (Safety stock) ในการควบคุมสินค้าคงคลัง 3) การนำเอาระบบ Production Planning and Control (MPS, MRP) มาใช้ในการวางแผนการผลิต และนำผลที่ได้มาใช้ในการจัดสรรกำลังการผลิตให้เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการ ซึ่งกรณีศึกษานี้ได้เลือกทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มลูกค้า 3 กลุ่ม ซึ่งมีรายการสินค้าทั้งหมด 12 รายการ โดยรวบรวมข้อมูลการผลิตสินค้าช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2562 ถึง กันยายน พ.ศ. 2562

ผลการวิจัยพบว่าค่าพยากรณ์จากการคำนวณดีกว่าค่าพยากรณ์ของลูกค้า มีจำนวน 10 รายการ และทำการแก้ไขปัญหาเรื่องสินค้าคงคลัง, ระดับ ROP และ Safety Stock โดยการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ (EOQ) และสั่งผลิตที่ประหยัด (EPQ) ทำให้ได้ปริมาณการสั่งซื้อและสั่งผลิตที่ต้นทุนต่ำที่สุด และนำผลที่ได้มาใช้กับเครื่องมือ MRP และ MPS สามารถลดต้นทุนรวมลงได้ 31.41% ในการนำระบบ MRP และ MPS มาประยุกต์ใช้ควรมีการจัดการอบรมผู้ใช้งาน เนื่องจากการใช้งานจริงนั้นจะต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญของผู้ใช้ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การพยากรณ์, การสั่งซื้อที่ประหยัด, การสั่งผลิตที่ประหยัด, การวางแผนการผลิต, การลดต้นทุน

¹ นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

1. บทนำ

ธุรกิจผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เป็นจักรกลหนึ่งที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมผลิตรถยนต์เป็นอย่างมาก ภาครัฐไทยพยายามผลักดันและสนับสนุนให้อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้ธุรกิจผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในไทยในฐานะจักรกลสำคัญ จำต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยี บุคลากร และประสิทธิผลในการจัดการธุรกิจควบคู่กันไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่ามกลางการแข่งขันในตลาดโลก และการเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการประกอบธุรกิจอันนำมาซึ่งโอกาสและความท้าทายสำหรับการประกอบธุรกิจผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

บริษัท เอเอ จำกัด เป็นบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มุ่งเน้นสู่การเป็นบริษัทชั้นนำด้านเทคโนโลยีการผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีคุณภาพระดับโลก ในปัจจุบันทางบริษัทฯ ประสบปัญหาในการวางแผนการผลิตสินค้า ทำให้ในบางครั้งผลิตสินค้ามากเกินความจำเป็นจนเกิดเป็นสินค้าคงคลังเป็นจำนวนมาก เนื่องจากความต้องการของลูกค้าที่ไม่สม่ำเสมอ ทำให้เกิดต้นทุนในการผลิตและการจัดเก็บที่ไม่จำเป็น ดังนั้นจึงต้องมีการปรับปรุงการวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยต้องมีการวางแผนอย่างเป็นขั้นเป็นตอน อันได้แก่ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าในอนาคต เพื่อออกแบบวิธีการสั่งซื้อวัตถุดิบ รวมทั้ง Lot size การสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยการนำทฤษฎี Economic order quantity (EOQ) มาใช้ในการกำหนดปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัด และการนำทฤษฎี Economic production quantity (EPQ) มาใช้ในการหาปริมาณที่เหมาะสมสำหรับสินค้าคงคลัง อีกทั้งการออกแบบการวางแผนการผลิตรวมทั้ง Lot Size การผลิตที่เหมาะสม โดยการนำเอาระบบ MPS (Master production schedule) และระบบ MRP (Manufacturing resource planning) ซึ่งล้วนเป็นกระบวนการในการวางแผนเพื่อจัดสรรกำลังการผลิตให้เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการที่พยากรณ์ไว้ หรือที่ได้

กำหนดเป็นเป้าหมายไว้ในแผนธุรกิจ เพื่อให้แน่ใจว่าสินค้าแต่ละประเภท และแต่ละแบบจะมีอยู่เพียงพอที่จะตอบสนองต่อกระบวนการผลิตและเพียงพอต่อความต้องการสินค้าของลูกค้า โดยทั้งหมดนี้เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการตอบสนองความต้องการของลูกค้า รวมทั้งเพื่อการลดต้นทุนรวมจากกระบวนการผลิตและการจัดเก็บสินค้าคงคลังภายในกิจการได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาหาวิธีการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า

2.2 เพื่อออกแบบการวางแผนการผลิตรวมทั้ง Lot size การผลิตที่เหมาะสม

2.3 เพื่อออกแบบวิธีการสั่งซื้อวัตถุดิบรวมทั้ง Lot size การสั่งซื้อที่เหมาะสม

2.4 เพื่อทดลองนำระบบ MPS และ MRP มาใช้ในกระบวนการทำงาน

2.5 เพื่อสามารถลดต้นทุนรวมลงได้

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ศึกษาสินค้ากลุ่ม Body parts จำนวน 12 รายการของสินค้าชายดี

3.2 ศึกษากระบวนการทำงานและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการข้อมูลของบริษัท เพื่อสนับสนุนการพยากรณ์ การวางแผนการผลิตและการสั่งซื้อวัตถุดิบ

3.3 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลการผลิตสินค้าช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ฉัญจรณ์ อันมา (2560) ได้ทำการศึกษาถึงปัญหาการส่งมอบสินค้าล่าช้าส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งบริษัทกรณีศึกษาประสบปัญหาการส่งมอบสินค้าล่าช้าเนื่องจากความผันผวนของความต้องการสินค้า ทำให้บางช่วงเวลามีความต้องการสินค้าเกินกำลังการผลิต

ผลิต ในปัจจุบันไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปริมาณความต้องการสินค้าของลูกค้า ทำให้เกิดงานล่าช้าเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ทางโรงงานกรณีศึกษาต้องเสียค่าปรับให้กับลูกค้าในกรณีที่มีงานส่งมอบสินค้าล่าช้าคิดเป็น 15% ของยอดการสั่งซื้อในแต่ละเดือน จากการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 2 ปี (2557-2559) พบว่าทางโรงงานกรณีศึกษาเสียค่าปรับในการส่งมอบสินค้าล่าช้า ร้อยละ 0.08 ต่อปี ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงหาแนวทางลดปัญหาในการเสียค่าชดเชยให้กับลูกค้าจากการส่งมอบล่าช้า โดยเริ่มจากการใช้ทฤษฎี ABC Classification จัดความสำคัญของความต้องการสินค้า จากนั้นทำการพยากรณ์ (Forecasting) โดยใช้วิธีการปรับเรียบด้วยเอกซ์โพเนนเชียล และวิธีปรับเรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียลด้วยแนวโน้ม จากนั้นทำการคำนวณวัดความถูกต้องจากค่าความคลาดเคลื่อน (MAPE) ของสองวิธี ค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้ 14.22 และ 13.89 หลังจากการทดลองปรับปรุงตามแนวทางดังกล่าว ทำให้ลดค่าปรับในการส่งมอบล่าช้าลงเหลือร้อยละ 0.05 ต่อปี

ลักขณา ฤกษ์เกษม (2559) ได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์สำหรับการพยากรณ์ความต้องการการใช้ผ้าสำหรับการผลิตชุดปฏิบัติการสำหรับห้องสะอาด โดยใช้ข้อมูลจำนวน 12 เดือน เพื่อหาวิธีพยากรณ์ล่วงหน้าที่เหมาะสมที่สุด โดยใช้วิธีการพยากรณ์ 4 วิธี คือ วิธีถ่วงเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลอย่างง่าย (Simple Exponential Smoothing) วิธีพยากรณ์แบบฤดูกาลของวินเตอร์ (Winter's Linear and Seasonal Exponential Smoothing) และวิธีการพยากรณ์ โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) และเลือกพิจารณาจากค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean Absolute Percent Error: MAPE) ที่ต่ำที่สุด ผลการศึกษาพบว่าวิธีการพยากรณ์ที่ให้รูปแบบที่เหมาะสมที่สุด คือวิธีการพยากรณ์โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่าง

ง่าย โดยให้ค่า MAPE ที่น้อยที่สุดคือ 0.3087 รองลงมาคือวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย 3 ช่วงเวลา ให้ค่า MAPE อยู่ที่คือ 0.38 และวิธีปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล ที่ = 0.1 ให้ค่า MAPE = 0.41

วาสนา เจริญศรี (2558) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์เรื่องปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในการวางแผนการสั่งซื้อเพื่อให้มีวัตถุดิบคงคลังที่เพียงพอต่อการผลิต และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในกรณีที่ลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงยอดการสั่งซื้อสินค้า โดยการรวบรวมข้อมูลการใช้วัตถุดิบจากการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าในปี พ.ศ. 2556 หลังจากนั้นทำการเลือกวัตถุดิบที่นำเข้ามาโดยพิจารณาจากวัตถุดิบสามารถใช้ผลิตสินค้าส่งออกได้หลายลูกค้าและมียอดการใช้สูงสุดโดยมีวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 261 พาร์ทหมายเลข ซึ่งวัตถุดิบที่ถูกคัดเลือกมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้เลือกวัตถุดิบพาร์ทหมายเลข 13MB30116100 และทำการจำลองการสั่งซื้อในปี พ.ศ. 2557 โดยการหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัดโดยใช้วิธีการแบบ EOQ จากค่าการพยากรณ์ยอดใช้วัตถุดิบล่วงหน้าและข้อมูลการใช้วัตถุดิบในอดีต โดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณทั้ง 2 วิธี โดยนำวิธีการดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อแบบปัจจุบัน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ ปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยวิธี EOQ จากค่าการพยากรณ์พบว่าปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งมีการปรับเรียบและคงที่ ทำให้พนักงานจัดซื้อและซัพพลายเออร์สามารถทำงานได้สะดวกและง่ายขึ้น และค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อปี ลดลง 9,375 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.20 และค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบกรณีสั่งซื้อตามจุดสั่งซื้อใหม่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 308,910 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.62

กนกกาญจน์ มูลพาลา และ เรืองศักดิ์ แก้วธรรมชัย (2557) ได้ทำการศึกษาการพยากรณ์ยอดขายสินค้าอุปโภคบริโภคที่เหมาะสมของบริษัทแห่งหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลยอดขายในอดีตตั้งแต่

เดือนมกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2556 จากการศึกษาข้อมูลบริษัทพบว่า บริษัทใช้วิธีถ่วงเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) ในการพยากรณ์ยอดขายสินค้าทุกประเภท และมีการวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ โดยใช้ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percentage Error: MAPE) พบว่าเกิดความคลาดเคลื่อนสูง (Error) จึงได้ทำการปรับปรุงและเลือกเทคนิคการพยากรณ์ยอดขายสินค้าใหม่ โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณโดยวิธีอนุกรมเวลา (Time Series) ซึ่งประกอบไปด้วยการพยากรณ์แบบแยกส่วนประกอบ (Decomposition Method) การพยากรณ์โดยวิธีถ่วงเฉลี่ย (Moving Average Method) การพยากรณ์โดยวิธีการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล (Exponential Smoothing Method) และการพยากรณ์โดยแบบจำลอง (Auto Regressive Integrated Moving Average Model: ARIMA) ผลการวิจัยค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ลดลงถึงร้อยละ 11 ซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านการลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า การลดต้นทุนค่าขนถ่ายสินค้าจากโรงงานผลิตไปยังคลังสินค้า และยังสามารถลดต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่งสามารถนำเทคนิคการพยากรณ์ยอดขายสินค้าไปประยุกต์ใช้กับสินค้าอื่นๆ ของบริษัทต่อไปในอนาคต

นิพนธ์ โตอินทร์ (2556) ได้ทำการศึกษาการพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนสินค้าคงคลังสำหรับสินค้าเครื่องดื่มภายในโรงแรมวัตถุประสงค์เพื่อต้องการวางแผนความต้องการสินค้า เพื่อให้สินค้าคงคลังที่จัดเก็บมีปริมาณ และมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และเพิ่มอัตรากำไรบนสินค้า ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ที่มียอดขายและมูลค่าสินค้าคงคลังสูงสุด โดยใช้เทคนิคการควบคุมสินค้าคงคลังด้วยวิธี ABC Analysis ซึ่งกลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มียอดขายมากที่สุด อยู่ที่ 65.41% ของยอดขายทั้งหมดมาหาค่าพยากรณ์ โดยเลือกการพยากรณ์โดยใช้วิธี Single

Exponential Smoothing ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด นำผลที่ได้มาคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ) คำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) และสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) ในการควบคุมสินค้าคงคลัง ผลที่ได้นำมาเปรียบเทียบกับวิธีการสินค้าคงคลังแบบเดิมแสดงให้เห็นว่าสามารถลดต้นทุนโดยรวมลงได้ 31.96% และเพิ่มอัตรากำไรบนสินค้าคงคลังได้ 51.73% โดยมีปริมาณไว้ใช้อย่างพอเพียงกับความต้องการ

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.1 โปรแกรมวิเคราะห์และจัดการกับฐานข้อมูล Microsoft Office Excel

5.1.2 หลักการ Demand Forecasting

5.1.3 หลักการ Inventory Management

5.1.4 หลักการ Economic Order and Production Quantity (EOQ, EPQ)

5.1.5 หลักการของ Production Planning and Control (MPS, MRP)

5.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ใช้เป็นผู้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกตและการบันทึกข้อมูล ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดตรงตามที่ผู้ต้องการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาข้อมูลพื้นฐานในกระบวนการผลิตของบริษัทกรณีศึกษา

โดยการคัดเลือกกลุ่มสินค้ามาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกเฉพาะกลุ่มลูกค้า 3 กลุ่ม คือ A2, A3, A5 ซึ่งมีรายการสินค้าทั้งหมด 12 รายการ (FG: A,B,C, D, E, F, G, H, I, J, K, L) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายการสินค้าทั้ง 12 รายการ

No.		Item
1	A	RNF ASM FR S/D HINGE RH
2	B	RNF ASM FR S/D HINGE LH
3	C	REINF ASS'Y DOOR HINGE UPR RH
4	D	REINF ASS'Y DOOR HINGE UPR LH
5	E	GUARD ASS'Y FR DOOR RH
6	F	GUARD ASS'Y FR DOOR LH
7	G	HINGE ASS'Y HOOD RH
8	H	HINGE ASS'Y HOOD LH
9	I	RNF RADIATOR MTG RH
10	J	RNF RADIATOR MTG LH
11	K	BRACE FR MTG BRKT RH
12	L	BRACE FR MTG BRKT LH

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.3.1 การแก้ปัญหาเรื่องการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast) เดิมนั้นทางโรงงานจะได้รับข้อมูลการ Forecast เป็นรายเดือนจากลูกค้า ซึ่งได้ค่า Forecast ล่วงหน้า 3 เดือน และจะทำการ Revise ทุกๆเดือน แต่พบว่าค่า Forecast ที่ลูกค้าให้มามีค่า Error มาก ส่งผลให้การวางแผนการผลิตของทางโรงงานไม่มีประสิทธิภาพ จึงจัดทำเครื่องมือในการคำนวณค่า Forecast ตามทฤษฎีทั้ง 5 วิธี ดังนี้

- 1) Moving Average Forecast
- 2) Weight Moving Average Forecast
- 3) Exponential Smoothing Forecast
- 4) Linear Trend Forecast
- 5) Adjusted Exponential Smoothing

Forecast

โดยตัวชี้วัดความคลาดเคลื่อนของการ

Forecast มีทั้งหมด 4 แบบ ดังนี้

- 1) Mean Absolute Deviation
- 2) Mean Squared Error
- 3) Mean Absolute Percent Error

4) Tracking Signal

จากนั้นทำการเปรียบเทียบค่า Forecast ที่ได้จากลูกค้ากับค่า Forecast ที่ได้จากการคำนวณ ดังตารางที่ 2 พบว่า Forecast ที่ได้จากลูกค้าดีกว่ามีจำนวน 2 รายการ (FG: A และ B) และ Forecast ที่ได้จากการคำนวณดีกว่ามีจำนวน 10 รายการ (FG: C, D, E, F, G, H, I, J, K, L) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าที่ดีที่สุดของแต่ละวิธี

Typ	WM	MA	LT	ES	AES
e	A				
Peri		2			
od					
α				0.9	0.6
β					0.6
MAD	1,48	1,411.	1,024.	1,306.	922.2
	1.03	11	93	47	4
	4,20				
MSE	5,65	3,794,	2,275,	3,099,	2,593,
	8.	469.89	457.10	437.7	679.4
	08			5	3
MAP	25.4				
E	9	28.88	17.477	30.52	12.66
TS	8.09	7.85	1.03	6.06	3.60

ตารางที่ 3 สรุป Characteristic ของสินค้าที่มีปัญหาเรื่องค่า Forecast จากลูกค้า

	ไม่มีปัญหา	ค่า Forecast จากลูกค้า	มีปัญหา
	A2	A3	A5
R/F ASM-		REINFORCEMENT	REINF ASSY-
SIDE FRT S/D		RADLATOR	DOOR (NEW)
HINGE (PICK		MOUNTING	
UP)		(VIGO)	
		BRACE FR	GUARD ASSY-
		MOUNTING	FR D (NEW)
		BRACKET (VIGO)	
		HINGE ASSY	
		HOOD (VIGO)	

จากตารางที่ 3 สินค้า A2 นั้นค่า Forecast ของลูกค้ามีความแม่นยำกว่า Forecast จากการคำนวณ เนื่องจากสินค้ากลุ่มนี้ของลูกค้ามีปริมาณการเรียกใช้จริงใกล้เคียงกับค่าที่ลูกค้า Forecast มา ดังนั้นสินค้ากลุ่มนี้จึงควรยึดค่า Forecast ที่ลูกค้าให้มาเป็นหลัก

5.3.2 การแก้ไขปัญหาเรื่องสินค้าคงคลัง, ROP, Safety Stock, Lot size ในการผลิตและสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยลักษณะทั่วไปของสินค้าแต่ละประเภท รายละเอียด ดังนี้

- FG เป็นสินค้าสำเร็จรูปที่ส่งให้ลูกค้า เป็น Part ผลิตที่ได้จากการ Assembly สามารถผลิตโดยไม่ต้อง Setup เครื่องจักร

- PC20 เป็น Part ผลิตที่ได้จากการป้อนชิ้นงานด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่ การผลิตจึงต้องเสียเวลาและต้นทุนในการ Setup เครื่องจักร

- PC10 เป็น Part ซื้อที่จะต้องนำมาผลิตเป็น FG อีกที เช่น นี้อต ซึ่งทางโรงงานจะซื้อเข้ามาครั้งละมาก ๆ

- RM เป็น Part ซื้อที่จะต้องนำมาผลิตเป็น PC20 ส่วนใหญ่จะเป็นเหล็กแผ่นและเหล็กม้วน

ชิ้นงานของทั้ง 12 parts และ Raw Material (ครอบคลุม FG , PC10 , PC20 , RM ที่ใช้ใน 12 parts) ผู้วิจัยจัดทำกราฟความเคลื่อนไหวของ Stock จากข้อมูลย้อนหลัง Received , Issued เพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขของ Stock แต่ละตัวจากกราฟ (ยกเว้นกราฟที่มีข้อมูล Stock ติดลบ) สรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปการแก้ไขปัญหาของสินค้าแต่ละประเภท

Type	แนวทางการแก้ปัญหา						
	Safety Stock	Reorder Point	Lot Size	EOQ	EPQ	MPS	MRP
FG ผลิต	/	/	/			/	

PC20 ผลิต				/			/
PC10 ซื้อ	/	/		/			/
RM ซื้อ	/	/		/			/

1) คำนวณค่า ROP ของแต่ละเดือนและลดขนาด Lot Size ในการผลิต ดังแสดงในสมการที่ (1) ROP =

$$(DxLT)(Zx\sqrt{MSE}x\sqrt{LT})$$

สมการที่ (1)

- D = ความต้องการใช้เฉลี่ยต่อวัน
- LT = Lead time ในการผลิตหรือสั่งซื้อ
- LT = Lead time ในการผลิตหรือสั่งซื้อ
- Z = ค่าพื้นที่ใต้กราฟจากเปอร์เซ็นต์ของระดับ

การบริการลูกค้า (โดย Z = 2.33)

MSE = ค่า Mean Square Error

N = จำนวนวันในหนึ่งเดือน

รูปที่ 1 ข้อมูลคำนวณ ROP จาก Received – Issued



รูปที่ 2 Simulated ค่าที่ได้มาใหม่ออกมาเป็นกราฟ

จากรูปที่ 2 ผลลัพธ์จากกราฟ Simulated มีการลดขนาด Lot Size ในการผลิตลง โดยผลิตให้พอดีกับความต้องการใช้ และผลิตเมื่อสินค้าลดระดับลงจนถึง ROP ทำให้กราฟใหม่ที่ได้รับรักษาระดับอยู่ที่ Safety Stock ตลอด

2) คำนวณค่า Economic Order Quantity (EOQ) และ Economic Production Quantity (EPQ) ดังแสดงในสมการที่ (2) และ (3)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2CoD}{Cc}}$$

สมการที่ (2)

$$TC \text{ Min} = \left[\frac{CoD}{Q} \right] + \left[\frac{QCC}{2} \right]$$

สมการที่ (3)

- EOQ = ขนาดการสั่งซื้อต่อครั้งที่ประหยัด
- D = ความต้องการสินค้าต่อปี (หน่วย)
- Co = ต้นทุนการสั่งซื้อ (บาท)
- Cc = ต้นทุนการเก็บรักษาต่อหน่วยต่อปี (บาท)
- Q = ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง (หน่วย)
- TC = ต้นทุนสินค้าคงคลังโดยรวม (บาท)

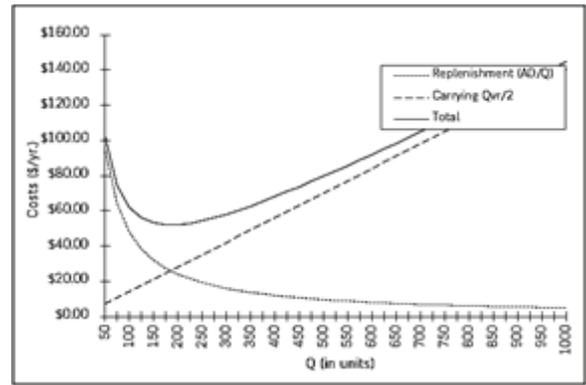
จากนั้นกำหนดค่า Parameters and Costs ในโปรแกรมการหาค่า EOQ ดังรูปที่ 3

- D = ค่าความต้องการใช้ในระยะเวลาหนึ่ง
- A = ต้นทุนในการสั่งซื้อ
- r = % ต้นทุนการจัดเก็บต่อมูลค่าสินค้าต่อชิ้น
- V = มูลค่าสินค้าต่อชิ้น

Instructors, please note that these spreadsheets are provided as is. There may be certain solutions that require manipulation manually.

Parameters and Costs		EOQ	185.16
D	2400	TRC(EOQ)	\$51.85
A	\$2.00	Time (years)	0.08
r	70%	Time (months)	0.93
v	\$0.40	Turnover ratio	25.92
		Q	200
		TRC(Q)	\$52.00

รูปที่ 3 กำหนดค่า Parameters and Costs



รูปที่ 4 กำหนดค่า Parameters and Costs

จากรูปที่ 4 แสดงผลลัพธ์การคำนวณค่า EOQ เป็นกราฟ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ต้นทุนของการ Replenishment ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

5.3.3 วิเคราะห์ปัญหาด้านการวางแผนการผลิต เนื่องจากในปัจจุบันนี้ทางโรงงานมีวิธีการวางแผนแบบ Manual ทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมาเช่น การผลิตไม่ทันส่งเพราะไม่ได้คำนึงถึง Lead Time ในการสั่งซื้อหรือการผลิตการไม่มี Safety Stock กันเอาไว้ทำให้สินค้าขาดมือ รวมทั้งการสั่งซื้อหรือการผลิตทีละ Lot เล็กๆทำให้สิ้นเปลืองต้นทุนโดยไม่จำเป็น ดังนั้นผู้จัดทำจึงนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการนำระบบ MPS และ MRP มาใช้ในการวางแผนการผลิต ซึ่งระบบนี้สามารถกำหนด Lead Time, Lot Size และ Safety Stock ได้ เพื่อให้ระบบการวางแผนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- 1) เก็บข้อมูล Bill of Material (BOM)
- 2) จัดทำ Where Use
- 3) ทดลองใช้เครื่องมือ Master Production Schedule (MPS) และ Manufacturing Resource Planning (MRP) รูปที่ 5 ถึง รูปที่ 6

	1	2	3	4	5	6	7
Lot Size							
Lot Type							
Lot Size							
On Hand							
Cross Requirements							
Scheduled Receipts							
Project Available							
Net							
Net Requirements							
Planned Order Receipts							
Planned Order Releases							

ภาพที่ 5 แสดงผลค่า EOQ,EPO,Safety Stock ในเครื่องมือ MPS, MRP (RM)

	1	2	3	4	5	6	7
Lot Size							
Lot Type							
Lot Size							
On Hand							
Cross Requirements							
Scheduled Receipts							
Project Available							
Net							
Net Requirements							
Planned Order Receipts							
Planned Order Releases							

ภาพที่ 6 แสดงผลค่า EOQ,EPO,Safety Stock ในเครื่องมือ MPS, MRP (PC20)

4) เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งซื้อแบบเท่ากับแบบ MRP ดังตารางที่ 5 ถึง ตารางที่ 9

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งซื้อแบบเท่ากับแบบ MRP (RM : K)

RM: K	หน่วย	การสั่งซื้อแบบเก่า	การสั่งซื้อแบบ MRP
สั่งซื้อ	ครั้ง	53	18
Stock	ชิ้น	334,226	914,674
ต้นทุนสั่งซื้อ	บาท	16,707.19	5,674.14
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	5,414.46	14,726.25
ต้นทุนรวม	บาท	22,121.65	20,400.39

% ต้นทุนที่ลดลง = 7.78

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งซื้อแบบเท่ากับแบบ MRP (RM : A)

RM: A	หน่วย	การสั่งซื้อแบบเก่า	การสั่งซื้อแบบ MRP
สั่งซื้อ	ครั้ง	100	23

Stock	ชิ้น	322,585	666,501
ต้นทุนสั่งซื้อ	บาท	31,523	7,250.29
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	3,225.85	6,231.78
ต้นทุนรวม	บาท	34,748.85	13,482.07

% ต้นทุนที่ลดลง = 61.20

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งซื้อแบบเท่ากับแบบ MRP (RM : B)

RM: B	หน่วย	การสั่งซื้อแบบเก่า	การสั่งซื้อแบบ MRP
สั่งซื้อ	ครั้ง	101	24
Stock	ชิ้น	263,846	659,219
ต้นทุนสั่งซื้อ	บาท	31,838.23	7,565.52
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	2,488.07	6,163.70
ต้นทุนรวม	บาท	34,326.30	13,729.22

% ต้นทุนที่ลดลง = 60.00

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งซื้อแบบเท่ากับแบบ MRP (RM : E)

RM: E	หน่วย	การสั่งซื้อแบบเก่า	การสั่งซื้อแบบ MRP
สั่งซื้อ	ครั้ง	60	27
Stock	ชิ้น	347,004	520,380
ต้นทุนสั่งซื้อ	บาท	18,913.80	8,511.21
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	9,369.11	14,050.26
ต้นทุนรวม	บาท	28,282.91	22,561.47

% ต้นทุนที่ลดลง = 20.23

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งซื้อแบบเท่ากับแบบ MRP (RM : J)

RM: J	หน่วย	การสั่งซื้อแบบเก่า	การสั่งซื้อแบบ MRP
สั่งซื้อ	ครั้ง	20	2
Stock	ชิ้น	119,600	294,600
ต้นทุนสั่งซื้อ	บาท	6,304.60	630.46

ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	10,943.40	26,896.98
ต้นทุนรวม	บาท	17,248	27,527.44
% ต้นทุนที่ลดลง = -59.60			

5) เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเท่ากับแบบ MRP ดังตารางที่ 10 ถึง ตารางที่ 17

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเท่ากับแบบ MRP (PC20 : O)

PC20: O	หน่วย	การสั่งผลิตแบบเก่า	การสั่งผลิตแบบ MRP
Setup	ครั้ง	45	6
Stock	ชิ้น	161,891	1,099,649
ต้นทุนการสั่งผลิต	บาท	4,188.15	558.42
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	508.34	2,749.12
ต้นทุนรวม	บาท	4696.49	3,307.54
% ต้นทุนที่ลดลง = 29.57			

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเท่ากับแบบ MRP (PC20 : P)

PC20: P	หน่วย	การสั่งผลิตแบบเก่า	การสั่งผลิตแบบ MRP
Setup	ครั้ง	43	6
Stock	ชิ้น	136,190	1,106,323
ต้นทุนการสั่งผลิต	บาท	4,002.01	558.42
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	446.70	2,776.87
ต้นทุนรวม	บาท	4,448.71	3,335.29
% ต้นทุนที่ลดลง = 25.03			

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเท่ากับแบบ MRP (PC20 : G)

PC20: G	หน่วย	การสั่งผลิตแบบเก่า	การสั่งผลิตแบบ MRP
Setup	ครั้ง	62	19
Stock	ชิ้น	142,398	368,171
ต้นทุนการสั่งผลิต	บาท	931.24	285.38
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	992.51	2,290.02
ต้นทุนรวม	บาท	1,923.75	2,575.40
% ต้นทุนที่ลดลง = -33.87			

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเท่ากับแบบ MRP (PC20 : H)

PC20: H	หน่วย	การสั่งผลิตแบบเก่า	การสั่งผลิตแบบ MRP
Setup	ครั้ง	56	23
Stock	ชิ้น	156,679	327,398
ต้นทุนการสั่งผลิต	บาท	841.12	345.46
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	545.24	949.45
ต้นทุนรวม	บาท	1,386.36	1,294.91
% ต้นทุนที่ลดลง = 6.60			

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเท่ากับแบบ MRP (PC20 : E)

PC20: E	หน่วย	การสั่งผลิตแบบเก่า	การสั่งผลิตแบบ MRP
Setup	ครั้ง	74	9
Stock	ชิ้น	170,191	718,426

ต้นทุนการสั่งผลิต	บาท	8,566.98	1,041.93
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	801.60	2,837.78
ต้นทุนรวม	บาท	9,368.58	3,879.71
% ต้นทุนที่ลดลง = 58.59			

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเก่ากับแบบ MRP (PC20 : M)

PC20: M	หน่วย	การสั่งผลิตแบบเก่า	การสั่งผลิตแบบ MRP
Setup	ครั้ง	25	6
Stock	ชิ้น	464,325	1,123,188
ต้นทุนการสั่งผลิต	บาท	515.50	123.72
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	260.02	415.58
ต้นทุนรวม	บาท	775.52	539.30
% ต้นทุนที่ลดลง = 30.46			

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเก่ากับแบบ MRP (PC20 : F)

PC20: F	หน่วย	การสั่งผลิตแบบเก่า	การสั่งผลิตแบบ MRP
Setup	ครั้ง	74	9
Stock	ชิ้น	144,803	675,520
ต้นทุนการสั่งผลิต	บาท	8,566.98	1,041.93
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	709.53	2,681.81
ต้นทุนรวม	บาท	9,276.51	3,723.74
% ต้นทุนที่ลดลง = 59.86			

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการสั่งผลิตแบบเก่ากับแบบ MRP (PC20 : N)

PC20: N	หน่วย	การสั่งผลิตแบบเก่า	การสั่งผลิตแบบ MRP
Setup	ครั้ง	25	6
Stock	ชิ้น	429,873	1,156,686
ต้นทุนการสั่งผลิต	บาท	515.50	123.72
ต้นทุนการจัดเก็บ	บาท	1,074.68	393.27
ต้นทุนรวม	บาท	1,590.18	516.99
% ต้นทุนที่ลดลง = 67.49			

6. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

6.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาวิจัยนี้ได้เลือกทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มลูกค้า 3 กลุ่ม ซึ่งมีรายการสินค้าทั้งหมด 12 รายการ ด้วยการนำเอาหลักการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า และการคำนวณ Reorder Point กับ Safety Stock รวมทั้งการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อและสั่งผลิตที่ประหยัด (EOQ และ EPQ) มาใช้กับระบบ MRP และ MPS เพื่อให้การวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากโปรแกรม Microsoft Office Excel นั้น ผลการศึกษาสรุปผลได้ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 สรุปผลเปรียบเทียบต้นทุนรวมที่ลดลงจากการใช้เครื่องมือ MRP

รายการ	ต้นทุนรวมแบบเก่า	ต้นทุนรวมแบบ MRP
RM:K	22,121.65	20,400.39
RM:A	35,064.08	13,512.52
RM:B	34,641.53	13,763.06
RM:E	28,282.91	22,883.50
RM:J	17,248.00	27,595.92
PC20:O	4,696.49	3,307.54

PC20:P	4,541.78	3,349.17
รายการ (ต่อ)	ต้นทุนรวมแบบเก่า (ต่อ)	ต้นทุนรวมแบบ MRP (ต่อ)
PC20:G	1,923.75	2,579.30
PC20:H	1,401.38	1,299.93
PC20:E	9,484.35	3,897.11
PC20:M	775.52	542.66
PC20:F	9,392.28	3,744.52
PC20:N	1,590.18	520.25
ผลรวม	171,163.91	117,395.86
% ต้นทุนที่ลดลง		31.41

6.2 อภิปรายผลผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้มีการแก้ปัญหาเรื่องการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยการจัดทำเครื่องมือ Forecast พบว่า Forecast ที่ได้จากลูกค้าดีกว่ามีจำนวน 2 รายการ (FG: A,B) และ Forecast ที่ได้จากการคำนวณดีกว่ามี 10 รายการ (FG: C,D,E,F,G,H,I,J,K,L) และเมื่อทำการแก้ไขปัญหาเรื่องสินค้าคงคลัง, ระดับ ROP และ Safety Stock, Lot size ที่เหมาะสม โดยการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ (EOQ) และสั่งผลิตที่ประหยัด (EPQ) มาใช้ ทำให้ได้ปริมาณการสั่งซื้อและสั่งผลิตที่ทำให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด และนำค่าต่างๆ จากการคำนวณมาใช้กับเครื่องมือ MRP, MPS ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถลดต้นทุนรวมลงได้ 31.41% ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ลักษณะ ฤกษ์เกษม (2559) และ วาสนา เจริญศรี (2558) และ นิพนธ์ โตอินทร์ (2556) ซึ่งนำค่าการพยากรณ์ที่ได้มาคำนวณหา EOQ, Reorder Point, Safety Stock ซึ่งลดต้นทุนรวมลงได้เช่นกัน

7. ข้อเสนอแนะงานวิจัย

การนำระบบ MRP และ MPS มาประยุกต์ใช้ควรมีการจัดการอบรมผู้ใช้งาน เนื่องจากการใช้งานจริงนั้นจะต้องอาศัย

ประสบการณ์ ความชำนาญ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์อย่างได้เต็มประสิทธิภาพ

8. เอกสารอ้างอิง

8.1 บทความในวารสาร

- [1] ลักษณะ ฤกษ์เกษม, “การพยากรณ์ความต้องการสินค้าสำหรับวางแผนการผลิตชุดสะอาด”, วารสารปริชาต มหาวิทยาลัยทักษิณ, ฉบับที่ 3 ปีที่ 28 (ฉบับพิเศษ) ตุลาคม-มีนาคม/2558-2559, หน้า 290-304.
- [2] กนกกาญจน์ มูลผลา และเรืองศักดิ์ แก้วธรรมชัย, “การศึกษาเทคนิคการพยากรณ์ยอดขายสินค้าอุปโภคที่เหมาะสมของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง”, วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ, ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2557, หน้า 101-107.8.2 *วิทยานิพนธ์*
- [3] ธีรยุทธ อ้นมา, “การพยากรณ์และการวางแผนสต็อกสินค้าเพื่อลดปัญหาการส่งมอบสินค้าล่าช้า”, วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2560.
- [4] วาสนา เจริญศรี, “การปรับปรุงการวางแผนการสั่งซื้อในปริมาณที่เหมาะสมและการจัดการวัตถุดิบคงคลัง กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์”, วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยบูรพา. 2558.
- [5] นิพนธ์ โตอินทร์, “การพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนจัดการสินค้าคงคลังสำหรับสินค้าเครื่องดื่ม กรณีศึกษาแผนกควบคุมเครื่องดื่มภายในโรงแรม”, วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. 2556

CLS-03-009

การเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าคงคลังโดยใช้แนวคิดวิเคราะห์เอบีซี
กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี จำกัด
Research on warehouse optimization using the ABC Analysis
Case Study: ABC Co., Ltd.

กนกพร แก้วภักดี¹ จตุพร กิจอำนาจ² และ ทมนี้ สุขใส³

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า 2) เพื่อวิเคราะห์กระบวนการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า และ 3) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท เอบีซี จำกัด มีวิธีการดำเนินงานและการเก็บข้อมูลด้วยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้จัดการแผนกคลังสินค้า แล้วจึงวาดผังการไหลของกระบวนการ (Flow Process Chart: FPC) เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ แผนผังอิชิกาวา (Ishikawa diagram) หลังจากนั้นนำแนวคิดเอบีซี (ABC Analysis) มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการจัดวางสินค้าคงคลัง ร่วมกับการประยุกต์ใช้สัญลักษณ์ในการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ภายในคลังสินค้า การวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ในการหยิบสินค้าคงคลัง พบว่า ด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานหลังการปรับปรุงกระบวนการใช้ระยะเวลาในการหยิบสินค้า 30 นาที มีระยะเวลาลดลงจากเดิม 10 นาที ด้านต้นทุนค่าแรงพนักงานหยิบสินค้าหลังการปรับปรุงกระบวนการคิดเป็นเงิน 19 บาทต่อคนต่อนาที ซึ่งมีต้นทุนค่าแรงพนักงานลดลง 6 บาท และด้านความน่าเชื่อถือวัดจากความสามารถในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า หลังการปรับปรุงมีความน่าเชื่อถือคิดเป็นร้อยละ 76.85 โดยรวมมีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.51 นอกจากนี้บริษัทควรมีการขยายพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้า และการบริหารจัดการกับปัจจัยภายในที่อาจจะเกิดขึ้นได้โดยมีการควบคุมดูแลคลังสินค้าให้เป็นระบบมาตรฐานมากขึ้น

คำสำคัญ: การวิเคราะห์แบบเอบีซี, การจัดการสินค้าคงคลัง, การควบคุมสินค้าคงคลัง, การวิเคราะห์แผนผังอิชิกาวา, แผนภูมิการไหลของกระบวนการ

¹ นักศึกษาปริญญาตรี แผนกการจัดการการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการซัพพลายเชนธุรกิจ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษาปริญญาตรี แผนกการจัดการการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการซัพพลายเชนธุรกิจ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ อาจารย์ แผนกการจัดการการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการซัพพลายเชนธุรกิจ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

สินค้าคงคลัง และการบริหารสินค้าคงคลัง เป็นสิ่งที่องค์กรธุรกิจต่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หากมีสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าจะส่งผลต่อโอกาสด้านการขาย และหากมีสินค้ามากเกินไปเกิดเป็นต้นทุนการเก็บรักษา อย่างไรก็ตามสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงส่งผลต่อผลกำไรจากการประกอบกิจการโดยตรง การบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพในปัจจุบันมีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลสินค้าคงคลังเพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น การบริหารสินค้าคงคลังให้มีการไหลลื่นหรือมีการหมุนเวียนจำเป็นต่อการดำเนินงานขององค์กรส่วนใหญ่ เพราะด้วยเหตุหลายประการคือ เงินทุนส่วนหนึ่งจะจมอยู่ในรูปของสินค้าคงคลัง และประกอบกับต้องมีสินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการดำเนินงานประจำวัน อย่างเพียงพอกับความต้องการที่ได้คาดคะเนไว้เป็นอย่างดี และนอกจากนั้นแล้วสำหรับธุรกิจค้าปลีกสินค้าคงคลังสามารถสร้างยอดขายเพื่อรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้ และยังเป็นจุดเริ่มต้นของความน่าเชื่อถืออีกด้วย [1]

บริษัทกรณีศึกษา เป็นบริษัทชั้นนำในกลุ่มธุรกิจค้าปลีกวัสดุก่อสร้างจำหน่าย กระเบื้อง, สุขภัณฑ์, อุปกรณ์ห้องน้ำและห้องครัว, สินค้า D.I.Y รวมทั้งอุปกรณ์ตกแต่งบ้านจากทุกมุมโลก มีโชว์รูมจำหน่าย ทั้งหมด 6 สาขาได้แก่ สาขารัตนาธิเบศร์, งามวงศ์วาน, รามอินทรา, ศรีนครินทร์บางนา กม. 10 และมีศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ (บางบัวทอง) ที่เป็นศูนย์หลักในการกระจายสินค้าไปยังสาขาศูนย์กระจายสินค้าในแต่ละภูมิภาคตลอดจนส่งสินค้าให้กับลูกค้าโดยตรง ซึ่งลูกค้าหลักของบริษัทกรณีศึกษานั้นเป็นลูกค้าโครงการและลูกค้าปลีก-ส่ง โดยมีสินค้าหลากหลายให้ลูกค้าได้เลือกใช้งานมีสินค้าประมาณ 30,000 SKU [2] เมื่อสินค้ามีเป็นจำนวนมากพื้นที่การจัดเก็บสินค้าของบริษัท จึงจำเป็นต้องได้รับการจัดการด้านพื้นที่ให้เพียงพอต่อ

ความต้องการในการจัดเก็บสินค้าคงคลังในบางขณะ ซึ่งบริษัทจำเป็นต้องประยุกต์การใช้พื้นที่ภายในคลังสินค้าในบริเวณต่างๆ จึงเป็นผลให้ต้องใช้เวลาในการหยิบสินค้าที่อยู่ภายในคลังสินค้าเพื่อจำหน่ายให้แก่ลูกค้า และลูกค้าหลายรายที่เข้ามาซื้อสินค้าในช่วงเวลาเดียวกันต้องรอคิวในการค้นหาสินค้า และการจัดสินค้าตามรายการสั่งซื้อจากร้าน ด้วยเหตุผลนี้ลูกค้าจึงเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงกระบวนการภายในคลังสินค้า ให้สามารถดำเนินธุรกิจบริการให้ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน [3]

จากความสำคัญของการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าคงคลังโดยใช้แนวคิดวิเคราะห์เอบีซี (ABC Analysis) เข้ามาช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการด้านพื้นที่และกระบวนการจัดเก็บสินค้าให้เป็นหมวดหมู่ตามความถี่การเบิกจ่ายสินค้าและพฤติกรรมการจัดจำหน่าย ซึ่งการบริการลูกค้าที่ดีถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณภาพที่ดีทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุดด้วย จึงนับว่าการมีสินค้าคงคลังในระดับที่เหมาะสมจะเป็นประโยชน์กับกิจการในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษากระบวนการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์กระบวนการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า
- 2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้า

3. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าของกรณีศึกษา บริษัท เอบีซี จำกัด เนื้อหาในการศึกษาครอบคลุมกระบวนการหยิบสินค้า และการบริหารจัดการสินค้าภายในคลังสินค้า โดยมีระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2563 – 31 มีนาคม 2563

4. วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยออกแบบขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 3 ระยะ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษากระบวนการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า ใช้เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการเข้าสัมภาษณ์เชิงลึกผู้จัดการแผนกคลังสินค้า เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้า ซักถามผู้ให้สัมภาษณ์แบบปลายเปิดทำให้ได้ความกระจ่างในประเด็นต่างๆ ของข้อมูลเพิ่มขึ้นควบคู่กับการพูดคุยเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกเป็นกันเองกับผู้สัมภาษณ์ [4] และการเข้าสังเกตแบบมีส่วนร่วม

2) แบบสังเกต เป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมปัจจัยต่างๆ ในการหยิบและจ่ายสินค้าของคลังสินค้าแล้วจึงนำมาวาดแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) ของกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า [5] ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาทำการวิเคราะห์แผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการหยิบสินค้าล่าช้า [6] และระยะที่ 3 การวิเคราะห์แนวคิดแบบเอบีซี (ABC Analysis) เพื่อจัดกลุ่มสินค้าในแต่ละประเภทให้เป็นระบบและระเบียบในการหยิบสินค้า จากนั้นจึงทำการวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ [7] ด้วยตัวชี้วัดทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านต้นทุน หาต้นทุนค่าแรงพนักงานต่อการหยิบสินค้าคงคลัง 2) ด้านเวลา หาระยะเวลาในการหยิบสินค้าคงคลังเพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาก่อนและหลังการหยิบสินค้า 3) ด้านความน่าเชื่อถือ หาความน่าเชื่อถือจากการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าโดยที่สินค้านั้นครบถ้วนตามจำนวน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาระบบการหยิบสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้าแล้วจึงวาดแผนภูมิการไหล ของ

กระบวนการทั้งก่อนและหลังการหยิบสินค้า พบว่ากระบวนการทำงานก่อนการปรับปรุง จะสังเกตเห็นกระบวนการหาสินค้าและจัดสินค้าโดยทีมหยิบสินค้าเพื่อจัดส่งใช้เวลาในการทำงาน 30 นาที ส่งผลให้มีรายการสินค้าที่ต้องรอจัดส่งในแต่ละวันมีปริมาณมาก และในบางรายการจำเป็นต้องรอจัดส่งในวันถัดไป ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนภูมิการไหลกระบวนการทำงาน

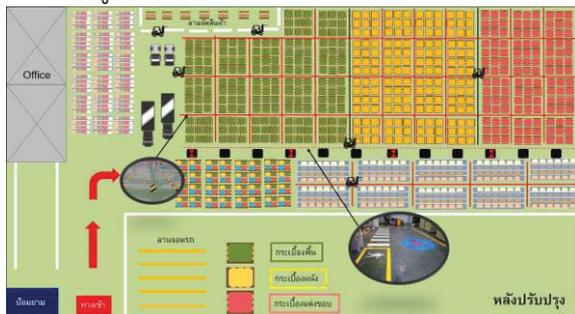
คำอธิบาย	ปริมาณ	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์				
			●	➔	D	■	▼
ระบบ Print Picking List ออกมาเพื่อจัดส่งสินค้าจัดสินค้าและระบุเลขที่คิว	1	2	●				
คลีพสินค้าโดยทีม Picking	1	20	●				
คลีจัดสินค้าโดยทีม Picking	1	10	●				
Picking Team ทำการจัดสินค้าเสร็จจะส่งงานที่จัดเสร็จแล้วมาให้ทีม Checker เพื่อตรวจสอบสภาพสินค้าก่อนแจ้งให้ Transport นำรถไปรับสินค้า	1	3				■	
Transport เข็มรถมารับสินค้า ตรวจสอบ Invoice ณสินค้า	1	3				■	
โหลดสินค้าขึ้นรถ ส่งให้ลูกค้า โดยให้ลูกค้าเซ็นเอกสารใน Invoice	1	1					▼
นำเอกสารกลับส่งคืนบัญชีที่วางบิลตามรอบต่อไป	1	1	●				

การวิเคราะห์แผนผังอิชิกาวา เพื่อหาสาเหตุหลัก สาเหตุรอง และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหา พบว่าพื้นที่จัดเก็บสินค้าคงคลังไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บสินค้าในบางช่วงเวลา ที่มีการสั่งซื้อสินค้าคงคลังเข้ามาเป็นจำนวนมาก และไม่มีการจัดระเบียบการวางสินค้า แสดงในรูปที่ 1

การเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าคงคลังด้วยการนำแนวคิดการวิเคราะห์แบบเอบีซี มาประยุกต์ใช้ และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้าคงคลังสามารถแบ่งกลุ่มของสินค้าได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A, กลุ่ม B, และกลุ่ม C ดังตารางที่ 2

ละ 0.74 ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด และ กระเบื้องแต่งขอบ-ขอบกระจกแก้ว-ขนาด10*10, 10*20, 10*60 คิดเป็นร้อยละ 2.15 ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด และมีมูลค่าสินค้าคงคลังร้อยละ 0.74 ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

หลังจากดำเนินการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังแล้ว คณะผู้วิจัยจึงออกแบบการจัดพื้นที่การจัดเก็บตามประเภทของสินค้าให้เหมาะสมต่อการทำงานที่เป็นระบบโดยมีการนำแนวคิดทฤษฎีการควบคุมการมองเห็น (Visual Control) มาประยุกต์เพื่อให้พนักงานมีการดำเนินงานด้วยสัญลักษณ์ เช่น เส้นทางเดินรถโฟล์คคลิฟท์ หรือทางคนเดิน ป้ายบอกแผนก ป้ายประเภทสินค้า เป็นต้น ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงสินค้าคงคลังได้ง่าย สะดวก และเกิดความรวดเร็วในการหยิบสินค้ามากยิ่งขึ้น แสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 การควบคุมการมองเห็นภายในคลังสินค้า

การวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ [5] ดังนี้
มิติด้านเวลา พบว่า การปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุงกระบวนการด้วยการจัดกลุ่มสินค้าและทำเครื่องหมายควบคุมการมองเห็นมีระยะเวลาในการจัดสินค้าตามคำสั่งซื้อ 40 นาที และหลังการปรับปรุงใช้ระยะเวลาในการหยิบสินค้า 30 นาที ด้วยการหยิบรายการสินค้าเดียวกันและจำนวนเท่ากัน ซึ่งมีระยะเวลาลดลงรวม 10 นาที มิติด้านต้นทุนในกระบวนการหยิบสินค้าของพนักงาน ก่อนดำเนินการปรับปรุงการจัดกลุ่มสินค้าและทำเครื่องหมายควบคุมการมองเห็นมีต้นทุนในการหยิบสินค้าของพนักงานคิดเป็นเงิน 25 บาท และหลังจากปรับปรุงส่งผลให้ต้นทุนในกระบวนการหยิบสินค้าของพนักงานคิดเป็นเงิน 19 บาท ต้นทุนลดลงรวม 6

บาท และมิติด้านความน่าเชื่อถือในการหยิบสินค้าตามคำสั่งซื้อเพื่อจัดส่งให้ลูกค้าเดิมความสามารถในการจัดส่งสินค้าได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 66.34 หลังจากการปรับปรุงกระบวนการด้วยจัดกลุ่มสินค้าและควบคุมการมองเห็นมีความน่าเชื่อถือคิดเป็นร้อยละ 76.85 ซึ่งมีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 16.51 แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดด้านโลจิสติกส์

ตัวชี้วัด	ก่อน	หลัง
มิติด้านเวลา (หน่วย:นาทื)	40	30
มิติด้านต้นทุน (หน่วย:บาท)	25	19
มิติ ด้าน ความ น่า เชื่ อ ถื อ (หน่วย:%)	66.34	76.85

6. การอภิปรายผล

จากการศึกษาคณะผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามแนวทางการวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติ ดังนี้

มิติด้านเวลาในการหยิบสินค้าตามคำสั่งซื้อ มีระยะเวลาในการดำเนินการหลังการปรับปรุงน้อยลง อันเนื่องมาจากการจัดกลุ่มสินค้าทำให้สินค้าคงคลังถูกบริหารให้เป็นหมวดหมู่และจัดได้ตามลำดับความสำคัญของสินค้าที่คณะผู้วิจัยได้จัดตามความถี่ของสินค้าขายดี-ไม่ดีมีความเคลื่อนไหวภายในคลังสินค้าสูง-ต่ำจะถูกจัดให้อยู่ภายในคลังสินค้าตามลำดับความสำคัญ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้าที่มีบ่อยครั้ง และมีปริมาณมาก ทำให้สามารถลดระยะทางในการเข้าหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าและเมื่อทำการควบคุมการมองเห็นจึงทำให้พนักงานหยิบสินค้าวางแผนตำแหน่งในการหยิบสินค้าก่อน-หลังได้ง่ายขึ้น มีเส้นทางในการเดินรถที่ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวางที่ต้องดำเนินการหยิบออกจากเส้นทางก่อน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประชภรณ์ เศรษฐเสถียร และ กฤติยา เกิดผล (2562) ที่ได้ทำการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า [8]

มิติด้านต้นทุนในกระบวนการหยิบสินค้าของพนักงานหลังการจัดกลุ่มสินค้าส่งผลให้พนักงานใช้ระยะทางที่หยิบสินค้าที่ต้องหยิบบ่อยหรือมีความเคลื่อนไหวสูงนั้นลดลง ทำให้หยิบสินค้าได้ในปริมาณที่มากขึ้น และจัดการกับคำสั่งซื้อของลูกค้าได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ลำไผ่ ตระกูลสันติ (2558) ที่ทำการศึกษาระบบการจัดการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปโดยใช้รูปแบบ ABC Classification Location Policy กรณีศึกษา บริษัท ฝางจิบ จำกัด (มหาชน) [9] และเมื่อทำการควบคุมการมองเห็นทำให้พนักงานหยิบสินค้าได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

มิติด้านความน่าเชื่อถือในการหยิบสินค้าตามคำสั่งซื้อหลังจากการจัดกลุ่มสินค้า พนักงานสามารถจัดสินค้าได้ตามคำสั่งซื้อทันตามแผนการจัดส่งสินค้าที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อทำการควบคุมการมองเห็นทำให้ลดความผิดพลาดในการหยิบสินค้าส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

7. ข้อเสนอแนะ

บริษัทกรณีศึกษาควรมีการขยายพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้าให้มากขึ้น และเพื่อให้เพียงพอต่อการจัดเก็บสินค้าในอนาคตที่อาจเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม ควรบริหารจัดการกับปัจจัยภายในที่อาจจะเกิดขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีการจัดการสินค้าคงคลังมาประยุกต์ใช้ นอกจากนั้นแล้วบริษัทกรณีศึกษาควรมีมาตรการและข้อบังคับในการดูแลพนักงานที่เข้มงวดและชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ตัวพนักงานนั้นปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อันส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการปฏิบัติงาน

ผู้วิจัยที่สนใจในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรเพิ่มการนำโปรแกรมระบบบริหารคลังสินค้า (Warehouse Management System) เข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพ ควบคู่กับการใช้โปรแกรมระบบบริหารจัดการการขนส่ง (Transportation Management System) เข้ามาช่วยให้ระบบการจัดการคำสั่งซื้อและการจัดส่งสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] K. Wongthong, "The essentials of inventory", Master Thesis, Computer Business, Mahanakorn University of Technology, Thailand. 2013.
- [2] S. J. Chiachanphong, "Grand Home History", Available: <https://forbesthailand.com/people>, 29 March 2020, (in Thai)
- [3] T. Sooksai, "Comparative Study of Warehouse Efficiency Improvement as a Product Distribution Area with Flexsim Simulation Program: A Case Study of Thananan Hardware Co., Ltd.", Engineering Journal of Siam University, 2019, pp. 17-24. (in Thai)
- [4] Anchalee Hiranphat, "Transportation management process ABC Dye Products Co., Ltd. : Case study on transportation procedures", Journal of Logistics and Supply Chain College, 2016, pp. 87-99.
- [5] K. Poonikom, "Efficiency Improvement in Manufacturing Process by Improvement Technique Case Study: Drinking Water Bai-Pai-Keaw", Proceedings of 2017 Industrial Engineering Academic Conference, Chiang Mai, Thailand, 2017, pp. 150-155.
- [6] P. Kesama, "Quality management for excellence/survival/sustainability (Episode6)", Available: http://www.tqmbest.com/knowledge_base/5article/0TQM_Foundation/2QC_Story_Kaizen_5-S/MBP_V.9-4.pdf, 27 March 2020, (in Thai)

- [7] Department of Industrial Promotion, “Industrial Logistics Performance Index: ILPI”, Available: <https://www.thailogisticsbenchmark.com/>, 03 April 2020. (in Thai)
- [8] P. Setsathien, K. Kerdphon, “Increasing Efficiency of Warehouse Management”, Rajabhat Rambhai Barni Research Journal, 2019, pp. 65-72. (in Thai)
- [9] L. Trakulsanti, “The process of storing finished product by using ABC Classification Location Policy: A case study of Crownseal Public Company Limited”, Proceedings of 4th International Conference on Management Science, Innovation, and Technology 2017, Bangkok, Thailand, 2017.

CLS-03-010

การศึกษารูปแบบการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจเนื้อวัวแปรรูป Demand forecasting model study for inventory for processed beef product

พัชฌิมา สุขประเสริฐ¹, ศิริพร ไตรรงค์² และ ชุติกร ชูโชติถาวร³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์งานวิจัย เพื่อศึกษารูปแบบการพยากรณ์ปริมาณความต้องการของผู้บริโภค วิเคราะห์รูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด และเพื่อการบันทึกข้อมูลประวัติการเคลื่อนไหวของสินค้า ทั้งการซื้อเข้าและขายออก บริษัทกรณีศึกษาเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเนื้อวัวแปรรูปหลากหลายรายการ ในอดีตสินค้าเกิดปัญหาคือผู้ขายไม่ทราบถึงความต้องการที่ใกล้เคียงกับความต้องการจริง ธุรกิจไม่ได้จัดทำระบบ เพียงแต่อาศัยความคาดเดาจากพฤติกรรมผู้บริโภคซึ่งมีความไม่แน่นอนสูงจึงทำให้เจ้าของธุรกิจ ขาดแคลนสินค้าที่จำหน่าย หรือมีสินค้าคงคลังมากเกินไป มีผลต่อรายได้ของธุรกิจกรณีสินค้าขาดแคลน หรือค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังในกรณีมีสินค้าที่จัดเก็บไว้มากเกินไป ผู้ศึกษาได้ศึกษาหารูปแบบพยากรณ์ 2 รูปแบบ คือ moving average และ Single Exponential smoothing และทำการวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน 3 รูปแบบ คือ Mean Absolute Deviation (MAD) , Mean Squared Error (MSE) และ Mean Absolute percent Error (MAPE) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ผลทางสถิติ Minitab ผลการศึกษาพบว่า การพยากรณ์ที่เหมาะสม คือ Moving average โดยวิธีนี้เหมาะสมกับเนื้อวัวในทุกรายการ ค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ MAPE MSD MAD ของวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average) มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ 39 , 38 , 815 และ 1 , 947 , 699 , 843 ตามลำดับ 39 , 38 , 815 และ 1 , 947 , 699 , 843 ตามลำดับ และจัดทำ Stock card ผลวิจัยสามารถนำมาใช้ในการคำนวณหาความต้องการของสินค้าได้ดีขึ้น โดยในการจัดทำคำสั่งซื้อเนื้อในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 สามารถลดมูลค่าความผิดพลาดได้ดีกว่าเดิม รวมมูลค่าความผิดพลาดเหลือ 18,581 บาท ซึ่งดีกว่าเดิมและอยู่เกณฑ์ที่บริษัทยอมรับได้

คำสำคัญ : การพยากรณ์ความต้องการสินค้า, สินค้าคงคลัง

¹ นักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

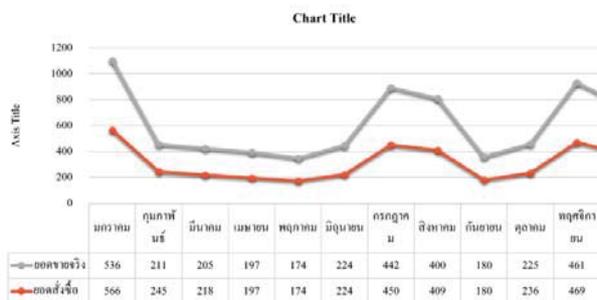
² นักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

³ อาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. บทนำ

ปัจจุบันธุรกิจที่มีกิจกรรมการเก็บรักษาสินค้าคงคลังมักจะพบเจอกับปัญหาหลายอย่าง ธุรกิจที่มีการเก็บรักษาสินค้าที่ดี ควรรักษาประสิทธิภาพและคุณภาพของสินค้าให้คงสภาพไว้ได้มากที่สุดและควรมีสินค้าไว้เพียงพอต่อความต้องการไม่มากไม่น้อยจนเกินไป การการบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีสินค้าในปริมาณที่พอเหมาะกับความต้องการของลูกค้า

บริษัทกรณีศึกษาเป็นธุรกิจจำหน่ายเนื้อวัวแปรรูป ในปัจจุบันผู้ขายไม่ทราบถึงความต้องการของผู้บริโภคที่แท้จริง ไม่ได้มีวิธีการหรือระบบในการพยากรณ์ความต้องการสินค้า เพียงแต่อาศัยความคาดเดาจากพฤติกรรมผู้บริโภคทำให้ธุรกิจขาดแคลนสินค้าที่จำหน่ายและเพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้าในปี 2562 ในการผลิตและจัดจำหน่ายเนื้อวัวแปรรูปจึงมีการผลิตเป็นจำนวนมากกว่ายอดคำสั่งซื้อจริง ดังภาพที่ 1 เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสียการขายและรักษาความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้ามีผลต่อต้นทุนของธุรกิจ



รูปที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบยอดสั่งซื้อและยอดขายจริง ในปี 2562

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าคงคลังกรณีศึกษาธุรกิจเนื้อวัวแปรรูป 2 รูปแบบ คือ moving average และ Single Exponential smoothing และทำการวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน 3 รูปแบบ คือ MAD, MSE และ MAPE โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ผลทางสถิติ Minitab และจัดทำระบบ Stock card ในการช่วย

บริหารสินค้าคงคลัง ผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจและช่วยลดความเสี่ยงในการบริหารสินค้าคงคลังลงได้

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

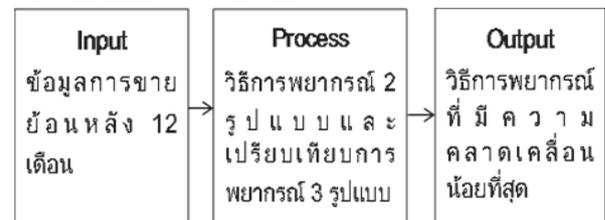
2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการพยากรณ์ความต้องการที่เหมาะสม

2.2 เพื่อจัดทำกรบันทึกข้อมูลประวัติการเคลื่อนไหวของสินค้า ทั้งการซื้อเข้าและขายออก การทำ Stock card โดยใช้โปรแกรม Microsoft excel

3. ขอบเขตของการวิจัย

วิเคราะห์รวบรวมข้อมูลย้อนหลังในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนธันวาคม 2562 เพื่อนำมาหาวิธีการพยากรณ์ความต้องการสินค้าที่เหมาะสม และวางแผนควบคุมระดับสินค้าคงคลังให้เหมาะสมสำหรับตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 สินค้าคงคลัง

หมายถึง การรวมสินค้าและวัสดุที่เก็บไว้ในกระบวนการผลิต ทั้งก่อนผลิต ระหว่างผลิต และผลิตสำเร็จรอจำหน่ายในบางบริบทอาจหมายถึงสินค้าสำเร็จเท่านั้น สินค้าคงคลังถือว่าเป็นสินทรัพย์ขององค์กรธุรกิจและเพื่อไม่ให้เกิดการดำเนินธุรกิจขาดตอน จึงจำเป็นต้องมีการจัดการสินค้าคงคลังโดยสาเหตุที่ต้องจัดเก็บสินค้าคงคลัง

5.2 การพยากรณ์

หมายถึง การคาดเดา การทำนาย เหตุการณ์ในอนาคต อาจนำข้อมูลในอดีตมาพยากรณ์อนาคตเพื่อประกอบการตัดสินใจหรือการเตรียมการที่จะเริ่มขึ้นการพยากรณ์เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ใช้หลักคณิตศาสตร์เข้าช่วย ใช้ดุลยพินิจของผู้พยากรณ์หรืออาจใช้หลายวิธีมารวมกัน เพื่อให้การพยากรณ์มีความแม่นยำในการพยากรณ์ให้มากที่สุด

5.2.1 วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

เป็นลักษณะของเทคนิคทางคณิตศาสตร์ที่ใช้เพื่อหาค่าเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา โดยการนำชุดข้อมูลล่าสุดแทนที่ชุดข้อมูลเก่า แล้วทำการหาค่าเฉลี่ยใหม่ในแต่ละช่วงเวลา การหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย (Simple moving average) ดังสมการ

$$\sum \frac{\text{ค่าความต้องการก่อนหน้า } n}{n} \text{ สมการที่ 1}$$

เมื่อ n คือช่วงระยะเวลาในค่าเฉลี่ยที่ใช้ในการคำนวณ

5.2.2 วิธีการหาค่าพยากรณ์ปรับเรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียล (Exponential smoothing)

การเพิ่มตัวแปรแนวโน้มเข้ามา เพื่อให้ผลการพยากรณ์ใกล้เคียงกับค่าจริงที่มีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง วิธีการปรับเรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียล ดังสมการ

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1}) \text{ สมการที่ 2}$$

กำหนดให้ F_t = ค่าพยากรณ์ความต้องการใหม่

F_{t-1} = ค่าพยากรณ์ช่วงที่ผ่านมา

α = ค่าคงที่ปรับเรียบ ($0 \leq \alpha \leq 1$)

A_{t-1} = ความต้องการที่แท้จริงที่ผ่านมา

5.2.3 การวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Measuring of forecast accuracy)

การวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Measuring of forecast accuracy) การวัดความคลาดเคลื่อนของค่าจริงกับค่าที่พยากรณ์ได้ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ ในการพิจารณาว่ารูปแบบการพยากรณ์แบบใดที่เกิดความผิดพลาดในการพยากรณ์น้อยที่สุด ย่อมเป็นค่าที่เหมาะสมกับการใช้การพยากรณ์ให้ได้ผลลัพธ์

ที่แม่นยำ ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์สามารถวัดได้จากหลายวิธี แต่มี 3 วิธีที่เป็นที่นิยมในการวัดค่าความคลาดเคลื่อน คือ

1. ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (Mean Absolute Deviation; MAD)

$$\frac{\sum | \text{ค่าจริง} - \text{ค่าพยากรณ์} |}{n} \text{ สมการที่ 3}$$

2. ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Mean Square Error; MSE)

$$\frac{\sum (\text{ค่าจริง} - \text{ค่าพยากรณ์})^2}{n} \text{ สมการที่ 4}$$

3. ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน (Mean Absolute Error; MAPE)

$$= \frac{\sum | \text{ค่าจริง} - \text{ค่าพยากรณ์} | \div \text{ค่าจริง}}{n} \times 100 \text{ สมการที่ 5}$$

6. วิธีการดำเนินวิจัย

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

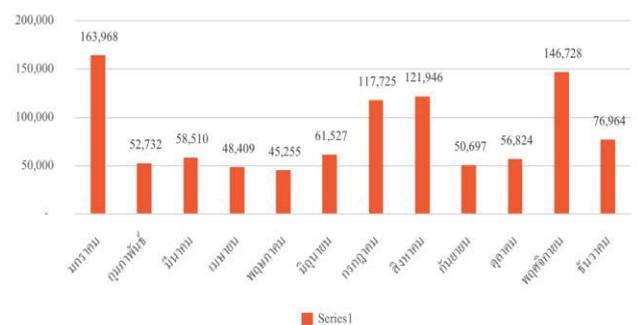
6.1.1 โปรแกรม MINITAB 14

6.1.2 Microsoft Excel ใช้ในการทำ การวิเคราะห์ข้อมูลและการบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้า

6.1.3 Fish bone diagram ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

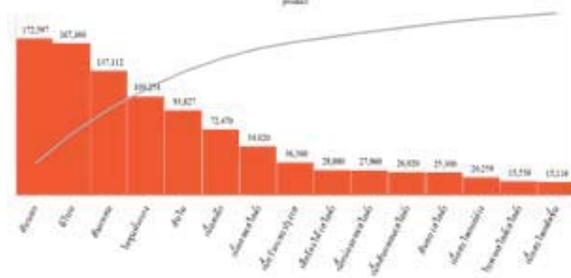
6.2 เก็บรวบรวมข้อมูล

6.2.1 ปริมาณยอดขายรายเดือน ปี 2562 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณยอดขายของบริษัทกรณีศึกษา จำนวนสินค้า 30 รายการ โดยมีข้อมูลปริมาณยอดขายของธุรกิจตั้งแต่ เดือนมกราคมถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562



รูปที่ 3 ข้อมูลปริมาณการขาย ในปี พ.ศ.2562

6.2.2 ปริมาณยอดขายสินค้าทั้ง 30 รายการ เก็บรวบรวมข้อมูลยอดขายของแต่ละรายการในระยะเวลา 12 เดือน จากสินค้า 30 รายการ โดยทำการเลือกสินค้าที่มีความเคลื่อนไหวมากที่สุด 15 อันดับแรก ดังรูปที่ 4



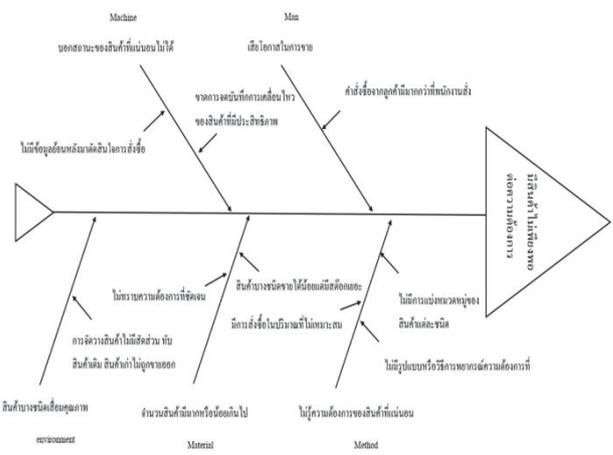
รูปที่ 4 ข้อมูลยอดขายของสินค้าแต่ละรายการ

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

6.3.1 วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้ Fish bone diagram โดยหัวข้อหลักของการทำการปลา คือ การมีสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้หลักการ 4M 1E ดังนี้

- Method คือ การไม่ทราบความต้องการสินค้าที่แน่นอน
- Material คือ จำนวนเนื้อวัวแปรรูปน้อยเกินไป
- Machine คือ บอกลักษณะของสินค้าที่แน่นอนไม่ได้
- Man คือ การเสียโอกาสในการขาย
- Environment คือ สินค้าบางชนิดเสื่อมคุณภาพ



รูปที่ 5 แผนผังก้างปลา 4M-1E

จากการวิเคราะห์แผนผังก้างปลา สาเหตุของปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขและสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที คือ

- ไม่มีรูปแบบการพยากรณ์ความต้องการที่แน่ชัด
- การสั่งปริมาณสินค้าที่ไม่เหมาะสม
- ไม่ทราบความต้องการของสินค้าที่ใกล้เคียงความต้องการจริงและไม่มีวิธีการหรือระบบมาช่วยตัดสินใจในการสั่งซื้อ
- ขาดการจดบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้า

6.3.2 การหาค่าพยากรณ์

ข้อมูลยอดขายสินค้าในปี 2562 เป็นแบบวัฏจักร (Cyclical component: C) โดยมีการเคลื่อนไหวของข้อมูลที่มีลักษณะซ้ำ ๆ เช่นเดียวกันกับแบบฤดูกาล แต่มีระยะเวลาการเคลื่อนไหวของข้อมูลที่ยาวนานกว่า 1 ปี ไม่มีรูปแบบของแนวโน้มและฤดูกาล

รายการ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
สิ้นนอก	40,300	10,733	13,112	5,653	5,950	12,732
สิ้นหมอม	6,410	8,716	12,025	6,031	11,359	17,649
ทีเบน	29,193	6,383	8,453	10,325	7,006	6,026
เนือลาย(สไลด์)	3,780	3,240	6,120	9,360	2,520	4,140
สิ้นคอ (สไลด์)	1,980	3,780	1,440	1,800	2,880	3,600
เนือสิ้นหมอม(สไลด์)	720	3,560	1,400	2,340	2,700	540
เนือปลอฉาย(สไลด์)	180	4,680	0	0	420	180
โบพายสไลด์(สไลด์)	2,340	0	0	0	360	900
เลือรืองให้ (สไลด์)	1,080	1,820	1,260	2,240	1,540	4,340
เนือระโพคคี่ซัน	3,420	860	1,120	2,240	560	0
เนือระโพคคี่ย้ง	2,619	420	280	420	0	280
เนือตคึก	15,000	340	0	0	9,960	11,140
เนือวักทระประรส	320	6,640	13,300	8,000	0	0
โคซุบหั่นมวง	33,168	1,200	0	0	0	0
สิ้นโน	23,458	360	0	0	0	0
รวม	163,968	52,732	58,510	48,409	45,255	61,527

รายการ	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
สิ้นนอก	21,247	18,392	19,594	8,818	9,963	6,103	172,597
สิ้นหมอม	14,802	11,832	15,013	17,285	11,085	4,905	137,112
ทีเบน	22,866	31,413	2,910	9,091	25,678	8,016	167,360
เนือลาย(สไลด์)	3,240	4,500	70	210	3,520	13,320	54,020
สิ้นคอ (สไลด์)	2,160	0	480	160	180	6,840	25,300
เนือสิ้นหมอม(สไลด์)	5,020	2,700	1,120	1,280	1,760	2,880	26,020
เนือปลอฉาย(สไลด์)	0	0	4,320	12,940	4,680	560	27,960
โบพายสไลด์(สไลด์)	2,700	3,740	360	360	4,610	180	15,550
เลือรืองให้ (สไลด์)	3,960	3,080	720	1,620	3,060	3,360	28,080
เนือระโพคคี่ซัน	1,996	1,120	1,620	1,080	540	560	15,116
เนือระโพคคี่ย้ง	5,040	1,960	1,600	1,800	4,760	1,080	20,259
เนือตคึก	9,000	4,360	420	830	13,800	7,620	72,470
เนือวักทระประรส	320	320	280	500	280	6,400	36,360
โคซุบหั่นมวง	23,502	22,950	1,540	720	13,014	13,160	109,254
สิ้นโน	1,872	15,579	650	130	49,798	1,980	93,827

รูปที่6 แสดงข้อมูลยอดขายสินค้าในปี 2562

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษารูปแบบพยากรณ์โดยใช้โปรแกรมMINITAB14 และ Microsoft Excel เปรียบเทียบค่านวนหาค่าความผิดพลาด เพื่อหาค่า MAD, MSD และ MAPE

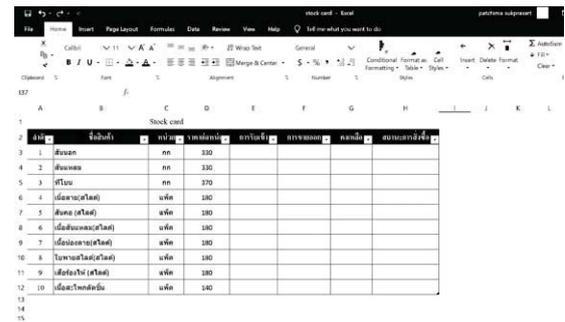
6.3.2.1 วิธีการค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average) โดยกำหนดค่าตัวแปร ทั้ง 3 ค่าที่ length เท่ากับ 3 , 4 , 6 ใช้สมการที่1

6.3.2.2 วิธีเอ็กโพเนนเชียลปรับเรียงด้วยการกำหนดค่าตัวแปร Alpha 4 ค่า คือ 0.1,0.2,0.5 และ 0.9 ใช้สมการที่2

6.3.2.3 หาค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Measuring of forecast accuracy) ใช้ 3 วิธี คือ MAD, MSE และ MAPE ใช้สมการที่ 3-5

หลังจากนั้นเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุดระหว่างการพยากรณ์ด้วยวิธีการค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และ วิธีเอ็กโพเนนเชียลปรับเรียง

6.3.4 จัดทำใบบันทึกการขาย Stock Card เนื่องจากธุรกิจกรณีศึกษาไม่มีการจัดทำระบบสินค้าคงคลังและไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง ทางผู้วิจัยได้จัดทำ Stock Card เพื่อใช้ตรวจนับรายการสินค้าคงคลัง ทำให้ทราบว่า มีสินค้าแต่ละรายการเท่าไร มีการเบิกใช้ไปหรือไม่



รูปที่7 การออกแบบทำ Stock card

7. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษารูปแบบการพยากรณ์ทั้ง 2 วิธี พบว่า

7.1 ผลการพยากรณ์ด้วยวิธีการค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าพยากรณ์ตามวิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ด้วยการกำหนดตัวแปร L 3 ค่า

product	moving average								
	length = 3			length = 4			length = 6		
	MAPE	MAD	MSE	MAPE	MAD	MSE	MAPE	MAD	MSE
สิ้นนอก	85	7,524	75,722,976	81	7,947	70,229,830	59	6,449	43,661,704
สิ้นหมอม	45	4,003	23,344,733	42	3,869	23,079,778	51	4,170	25,732,299
ทีเบน	115	9,527	130,474,449	120	10,296	133,940,988	119	11,570	160,056,710
เนือลาย(สไลด์)	798	3,791	24,200,381	840	3,244	20,662,104	1,495	3,724	26,123,382
สิ้นคอ (สไลด์)	123	1,660	6,383,758	240	1,859	7,202,944	443	2,217	7,807,959
เนือสิ้นหมอม(สไลด์)	80	1,154	2,279,960	96	1,325	2,595,188	55	1,163	2,299,430
เนือปลอฉาย(สไลด์)	285	2,976	22,351,417	312	2,933	22,906,003	197	3,827	29,830,448
โบพาย(สไลด์)	300	1,704	3,632,812	301	1,776	3,895,745	158	1,304	2,792,816
เลือรืองให้ (สไลด์)	81	1,339	2,650,370	75	1,279	2,478,625	54	990	1,413,130
เนือระโพคคี่ซัน	70	695	579,300	88	736	738,442	44	381	191,624
เนือระโพคคี่ย้ง	76	1,401	4,122,552	48	1,313	3,891,788	53	1,208	2,450,925
เนือตคึก	342	6,274	49,287,298	414	5,931	40,668,931	377	4,083	23,069,292
เนือวักทระประรส	143	2,957	20,096,247	557	3,350	18,891,491	697	3,417	15,367,570
โคซุบหั่นมวง	476	10,228	156,445,515	374	9,903	162,338,470	289	7,684	86,487,530
สิ้นโน	1,210	10,549	281,518,286	719	11,436	341,268,047	566	13,848	479,885,919

จากการกำหนดค่าตัวแปรทั้ง 3 ค่าที่ length เท่ากับ 3 , 4 , 6 พบว่าค่า length ที่เท่ากับ 6 มีความคลาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุดจำนวนมากที่สุด ดังนั้นจึงพิจารณาการใช้วิธีการพยากรณ์

ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่ค่า length เท่ากับ 6 ในการพยากรณ์ต่อไปจากผลการวิเคราะห์ดังตาราง

7.2 ผลการพยากรณ์วิธีเอ็กโพเนนเชียลปรับเรียบ

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ค่าพยากรณ์ตามวิธีเอ็กโพเนนเชียลปรับเรียบด้วยการกำหนดตัวแปร Alpha 3 ค่า

product	Single Exponential Smoothing								
	Alpha = 0.1			Alpha = 0.2			Alpha = 0.5		
	MAPE	MAD	MSE	MAPE	MAD	MSE	MAPE	MAD	MSE
สันนอก	71	7,696	94,506,274	73	8,019	100,458,117	73	8,545	115,528,019
สันแหลม	39	3,641	18,349,653	40	3,637	18,733,076	43	3,741	19,378,797
ทีโบน	87	8,793	108,499,812	99	9,387	117,723,363	124	10,384	151,075,756
เนื้อลาย(สไลด์)	742	2,708	13,819,653	702	2,768	14,831,469	611	2,957	16,481,239
สันคอ (สไลด์)	264	1,579	4,017,826	214	1,561	4,277,364	111	1,498	4,855,966
เนื้อสันแหลม(สไลด์)	72	1,980	2,736,497	76	1,116	1,888,735	87	1,275	2,482,263
เนื้อบ่งลาย(สไลด์)	169	2,480	15,426,639	195	2,497	15,461,961	225	2,791	16,647,975
ใบพายสไลด์(สไลด์)	305	2,038	4,954,989	209	1,397	2,874,345	313	1,591	3,511,689
เล็กร้องไห้ (สไลด์)	74	1,098	1,612,050	56	972	1,456,394	62	987	1,586,501
เนื้อสะโพกคัตชั้น	69	780	863,234	71	808	909,392	80	896	1,118,697
เนื้อสะโพกเล่าง	83	1,232	3,211,213	88	1,195	3,125,990	104	1,347	3,604,471
เนื้อสติก	423	5,309	33,025,400	452	5,505	35,989,288	516	5,588	43,661,742
เนื้อวัวกระทะปรุงรส	693	4,149	20,080,668	560	3,951	19,978,228	271	3,361	20,274,331
โคขุนหันแกง	296	10,103	145,470,443	361	10,625	156,525,167	512	11,295	189,989,983
สันใน	741	9,813	236,640,445	842	10,437	250,596,747	1229	12,129	312,224,952

จากการกำหนดค่าตัวแปร 4 ค่า คือ Alpha ที่เท่ากับ 0.1, 0.2, 0.5 และ 0.9 จะเห็นได้ว่า ค่า Alpha ที่เท่ากับ 0.1 มีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดจำนวนมากที่สุด ดังนั้นจึงพิจารณาการใช้วิธีการพยากรณ์เอ็กโพเนนเชียลที่ค่า Alpha 0.1 ในการพยากรณ์ต่อไป

7.3 สรุปผลการเปรียบเทียบค่าการพยากรณ์

วิธีการค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ค่าคงที่ length เท่ากับ 6 มีจำนวนค่าความคลาดเคลื่อนของทั้ง MAPE, MAD และ MSD ที่ต่ำที่สุดจำนวน 10 ชนิด จากสินค้าทั้งหมด 15 ชนิดและวิธีการเอ็กโพเนนเชียลที่ค่า Alpha เท่ากับ 0.1 มีจำนวนค่าความคลาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุดจำนวน 5 ชนิด จะเห็นได้ว่าวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่มีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำสุดในจำนวนที่มากที่สุด ดังนั้นวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่จึงเป็นวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้ในการหาค่าการพยากรณ์ต่อไป

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่เหมาะสม ที่

Length เท่ากับ 6

product	moving average		
	length = 6		
	MAPE	MAD	MSE
สันนอก	59	6,449	43,661,704
สันแหลม	51	4,170	25,732,299
ทีโบน	119	11,570	160,056,710
เนื้อลาย(สไลด์)	1,495	3,724	26,123,382
สันคอ (สไลด์)	443	2,217	7,807,959
เนื้อสันแหลม(สไลด์)	55	1,163	2,299,430
เนื้อบ่งลาย(สไลด์)	197	3,827	29,830,448
ใบพายสไลด์(สไลด์)	158	1,304	2,792,816
เล็กร้องไห้ (สไลด์)	54	990	1,413,130
เนื้อสะโพกคัตชั้น	44	381	191,624
เนื้อสะโพกเล่าง	53	1,208	2,450,925
เนื้อสติก	377	4,083	23,069,292
เนื้อวัวกระทะปรุงรส	697	3,417	15,367,570
โคขุนหันแกง	289	7,684	86,487,530
สันใน	566	13,848	479,885,919

ตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์วิธีเอ็กโพเนนเชียลที่เหมาะสม

Alpha เท่ากับ 1

product	Single Exponential Smoothing		
	Alpha = 0.1		
	MAPE	MAD	MSE
สันนอก	71	7,696	94,506,274
สันแหลม	39	3,641	18,349,653
ทีโบน	87	8,793	108,499,812
เนื้อลาย(สไลด์)	742	2,708	13,819,653
สันคอ (สไลด์)	264	1,579	4,017,826
เนื้อสันแหลม(สไลด์)	72	1,980	2,736,497
เนื้อบ่งลาย(สไลด์)	169	2,480	15,426,639
ใบพายสไลด์(สไลด์)	305	2,038	4,954,989
เล็กร้องไห้ (สไลด์)	74	1,098	1,612,050
เนื้อสะโพกคัตชั้น	69	780	863,234
เนื้อสะโพกเล่าง	83	1,232	3,211,213
เนื้อสติก	423	5,309	33,025,400
เนื้อวัวกระทะปรุงรส	693	4,149	20,080,668
โคขุนหันแกง	296	10,103	145,470,443
สันใน	741	9,813	236,640,445

วิธีการพยากรณ์แบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average) เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด ที่จะนำมาทำการพยากรณ์ความต้องการสินค้าโดยรวมในแต่ละเดือนทั้ง 10 เดือนในอนาคต ความต้องการสินค้าโดยรวมของสินค้าทั้ง 15 รายการ เริ่มทำการพยากรณ์ความต้องการของ

สินค้าตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ 2563 ถึง เดือน ตุลาคม พ.ศ 2563 ซึ่งจะได้ค่าความต้องการสินค้า โดยรวมแต่ละเดือน ดังรูปที่ 8

เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม
สันนอก	21,382	9,833	8,238	8,112	13,310
สันแหลม	9,050	8,924	9,805	11,680	14,603
ทีโบน	14,676	8,387	8,595	7,786	11,966
เนื้อลาย(สไลด์)	4,380	6,240	6,000	5,340	3,300
สันคอ (สไลด์)	2,400	2,340	2,040	2,760	2,880
เนื้อสันแหลม(สไลด์)	1,893	2,433	2,147	1,860	2,753
เนื้อน่องลาย(สไลด์)	1,620	1,560	140	200	200
ใบพายสไลด์(สไลด์)	780	0	120	420	1,320
เนื้อร้องไห้ (สไลด์)	1,387	1,773	1,680	2,707	3,280
เนื้อสะโพกตัดชิ้น	1,800	1,407	1,307	933	852
เนื้อสะโพกแล่อย่าง	1,106	373	233	233	1,773
เนื้อสเต็ก	5,113	113	3,320	7,033	10,033
เนื้อวัวกะทะปรุงรส	6,753	9,313	7,100	2,667	107
โคขุนหันแกง	14,475	533	0	0	10,445
สันใน	7,939	120	0	0	624
รวม	94,755	53,350	50,725	51,730	77,447

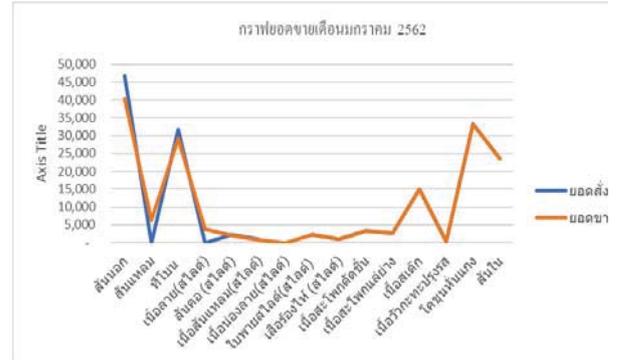
เดือน	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม
สันนอก	17,457	19,744	15,601	12,792	8,295
สันแหลม	14,761	13,882	14,710	14,461	11,092
ทีโบน	20,102	19,063	14,471	12,560	14,262
เนื้อลาย(สไลด์)	3,960	2,603	1,593	1,267	5,683
สันคอ (สไลด์)	1,920	880	213	273	2,393
เนื้อสันแหลม(สไลด์)	2,753	2,947	1,700	1,387	1,973
เนื้อน่องลาย(สไลด์)	60	1,440	5,753	7,313	6,060
ใบพายสไลด์(สไลด์)	2,447	2,267	1,487	1,777	1,717
เนื้อร้องไห้ (สไลด์)	3,793	2,587	1,807	1,800	2,680
เนื้อสะโพกตัดชิ้น	1,039	1,579	1,273	1,080	727
เนื้อสะโพกแล่อย่าง	2,427	2,867	1,787	2,720	2,547
เนื้อสเต็ก	8,167	4,593	1,870	5,017	7,417
เนื้อวัวกะทะปรุงรส	213	307	367	353	2,393
โคขุนหันแกง	10,323	9,638	9,698	5,282	5,496
สันใน	5,817	6,034	5,453	16,859	17,303
รวม	95,238	90,430	77,783	84,940	90,037

รูปที่ 8 ค่าพยากรณ์ความต้องการสินค้า ม.ค.-ต.ค. 63

7.4 ผลปรับปรุงดำเนินงานจาก

7.4.1 การพยากรณ์ความต้องการสินค้า

จากการพยากรณ์ทราบแล้วว่าวิธีการพยากรณ์แบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ Moving average ให้ค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์น้อยที่สุด เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่จะนำมาทำการพยากรณ์ความต้องการสินค้าโดยรวมในเดือน มกราคมและ กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 ดังรูป



รูปที่ 9 เปรียบเทียบความต้องการของสินค้าหลังการปรับปรุงการพยากรณ์ในเดือนมกราคม 2563



รูปที่ 10 เปรียบเทียบความต้องการของสินค้าก่อนการปรับปรุงการพยากรณ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563

หลังจากการปรับปรุงการพยากรณ์มี ยอดจากสินค้าไม่เพียงพอลดลง จากเดือนมกราคม 2562 เท่ากับ 9,730 บาท เดือนมกราคม 2563 เท่ากับ 6,266 บาท ลดลงเท่ากับ 3,463 บาท เดือนกุมภาพันธ์ 2562 เท่ากับ 7,670 บาท เดือนกุมภาพันธ์ 2563 เท่ากับ 3,647 บาท ผลต่างเท่ากับ 4,023 บาทจึงเห็นได้ว่าสามารถนำการพยากรณ์ความต้องการมาใช้ในธุรกิจได้จริง และเมื่อทำการพยากรณ์เสร็จสิ้นก็จัดทำบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้าโดยการทำให้ Stock card

7.4.2 การจัดทำแบบบันทึกข้อมูลสินค้า

ผู้วิจัยได้จัดทำรูปแบบบันทึกข้อมูลให้กับทางธุรกิจ เนื่องจากเดิมไม่มีการบันทึกข้อมูลมารถช่วยในการเก็บบันทึกข้อมูลที่ชัดเจนและนำมาใช้ในการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าได้สะดวกยิ่งขึ้น

ลำดับ	ชื่อสินค้า	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	การรับเข้า	การขายออก	คงเหลือ	สถานะการสั่งซื้อ
1	สับบด	กก	330				
2	สับผสม	กก	330				
3	พีเบน	กก	375				
4	เนือสย(สไลด์)	เม็ด	180				
5	สับค (สไลด์)	เม็ด	180				
6	เนือสยผสม(สไลด์)	เม็ด	180				
7	เนือสยทราย(สไลด์)	เม็ด	180				
8	ใบพาสสไลด์(สไลด์)	เม็ด	180				
9	สียร์จไฟ (สไลด์)	เม็ด	180				
10	เนือสยโพดคั่น	เม็ด	140				
11	เนือสยโพดแป้ง	เม็ด	140				
12	เนือสยคัก	เม็ด	340				
13	เนือสยกระปุงร	เม็ด	160				
14	โดซงคั่นผง	เม็ด	270				
15	สับบ	เม็ด	480				

รูปที่ 9 ตัวอย่าง Stock Card ที่ธุรกิจนำไปใช้

8. ข้อเสนอแนะ

การบริหารสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพควรมีข้อควรพิจารณาดังนี้

8.1 หากบริษัทมีการพยากรณ์ที่สม่าเสมอและแม่นยำ จะทำให้สามารถนำไปปรับใช้ในการวางแผนการพยากรณ์คำสั่งซื้อได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8.2 ควรทำการบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้าทั้งสินค้าเข้า และสินค้าออก เพื่อความเป็นระบบแบบแผน เพราะข้อมูลสินค้าจะถูกต้องและแม่นยำต่อการใช้พยากรณ์มากยิ่งขึ้น และยังง่ายต่อการใช้ในการเสียภาษีและอื่น ๆ

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] จักรินทร์ กลั่นเงิน, การพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้าเพื่อควบคุมสินค้าคงคลังกรณีศึกษาธุรกิจค้าส่ง ค้าปลีก, วิทยานิพนธ์วิศวกรรมอุตสาหกรรม, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2555.
- [2] จิราวรรณ เจริญสุข, การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดกรณีศึกษาบริษัทเจริญชัยจำกัด, วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทางวิศวกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. 2558.

- [3] ณัฐวุฒิ แจ่มจำรัส, การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังประเภทสินค้า PDI กรณีศึกษา บริษัท เอ็น ดับบลิว ซี จำกัด, วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา. 2559).
- [4] ธันว์ระวี สุวรรณหงษ์, การจัดการสินค้าคงคลังเพื่อลดจำนวนการขนส่งในกรณีเร่งด่วน กรณีศึกษา บริษัทผลิตเลนส์แว่นตา, วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2558.
- [5] นิพนธ์ โตอินทร์, การพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนสินค้าคงคลังสำหรับสินค้าเครื่องดื่ม กรณีศึกษาแผนควบคุมเครื่องดื่มในโรงแรม, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. 2556.
- [6] ปิยะกิจ กิจติตุลาภานนท์, การพยากรณ์ความต้องการปุ๋ยเคมี กรณีศึกษาสหกรณ์การเกษตรชุมตาบงจังหวัดนครสวรรค์, วิทยานิพนธ์เทคโนโลยีอุตสาหกรรม, สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 2557.
- [7] ปิยานันท์ ทองโพธิ์, การประยุกต์เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิต กรณีศึกษาโรงงานผลิตชุดชั้นใน, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 2558.

- [8] รุ่งนภา ศรีประโคน, การลดปริมาณการขาดแคลนสินค้าโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์กรณีศึกษา บริษัท ไอเซิล (ประเทศไทย) จำกัด, วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทางวิศวกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. 2557.
- [9] อนุสรณ์ บุญสง่า, การพยากรณ์ความต้องการแวนตากรณีศึกษา ร้านรักแวน, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 2559.

CLS-04-001

การพยากรณ์ความต้องการอ้อยตัดสดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการขนส่ง
กรณีศึกษา หัวหน้าโควตา

Forecasting of fresh sugarcane demand for management optimization
Transport. Case study of the quota leader.

พัศกร จันทฤทธิ¹, กัญย์สินี คำพันธ์อ้อม² และ นรารธร นิลประดับ³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์พยากรณ์ความต้องการอ้อยตัดสดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการขนส่ง กรณีศึกษา หัวหน้าโควตา ในการวิจัยครั้งนี้มีแนวทางในการศึกษาโดยใช้ทฤษฎีและกรอบแนวคิดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพยากรณ์ความต้องการอ้อยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเลือกใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative methods) โดยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการอ้อยและมีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ความต้องการอ้อยตัดสดเพื่อส่งเข้าโรงงานผลิตน้ำตาล โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์คือ 1. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค (Exponential Smoothing) 2. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Simple Moving Average) และ โปรแกรม Excel เป็นเครื่องมือในการวิจัย

ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1. เพื่อพยากรณ์ความต้องการอ้อยตัดสดเพื่อส่งเข้าโรงงานผลิตน้ำตาล
2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการขนส่งอ้อย (จัดคิวรถ)

องค์ความรู้/ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ คือ ใช้เป็นแนวทางในการจัดการต้นทุนการเพาะปลูกอ้อย การเก็บเกี่ยวอ้อยและการขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน สำหรับเกษตรกรมือใหม่หรือผู้ที่สนใจและใช้เป็นแนวทางในการปรับกลยุทธ์ในด้านการวางแผนการเพาะปลูกอ้อยและการจัดคิวรถให้เหมาะสมกับปริมาณความต้องการของโรงงาน

คำสำคัญ การพยากรณ์, การลดต้นทุน, การเพิ่มประสิทธิภาพ

¹ นักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการการขนส่ง

² นักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการการขนส่ง

³ นักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการการขนส่ง

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พื้นที่เพาะปลูกอ้อย บ้านเขากรวด หมู่ 5 ต. ห้วยกระเจา อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี บ้านทุ่ง ประดู่ หมู่ 20 ต.ห้วยกระเจา อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี บ้านเขาศาลา หมู่ 7 ต.ห้วยกระเจา อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี บ้านทุ่งมังกะหร่า หมู่ 11 ต.ห้วยกระเจา อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี บ้านดอนมะขาม หมู่ 1 ต.ดอนตาเพชร อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี บ้านหนองระหงส์ หมู่ 10 ต.ดอนตาเพชร อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี พื้นที่จังหวัด กาญจนบุรี เป็นการเพาะปลูกแบบร่องฤดูกาล เพราะต้องอาศัย น้ำฝน อ้อยส่วนใหญ่มีขนาด ปานกลางไม่ใหญ่มาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและปุ๋ยที่ใช้ พื้นที่เกษตร ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีรองพื้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพยากรณ์ความต้องการอ้อยตัดสด เพื่อส่งเข้าโรงงานผลิตน้ำตาล
2. เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการขนส่งอ้อย (จัดคิวรถ)

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นที่ที่ใช้ศึกษาวิจัยนี้ได้แก่พื้นที่ หัวหน้าโคเวตา 95/1 ม.6 ต.ห้วยกระเจา อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี 71170 โดยข้อมูลที่ใช้ในกา นำมาศึกษาวิจัยประกอบด้วยข้อมูลยอดปริมาณ ความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)
2. การวิจัยในครั้งนี้เน้นเฉพาะการพยากรณ์ ความต้องการอ้อยของโรงงานน้ำตาลตัวอย่างโดย ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยภายนอกต่างๆที่อาจมีผลกระทบต่อ การดำเนินงานธุรกิจของโรงงานน้ำตาล

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อพยากรณ์ความต้องการอ้อยตัดสด เพื่อส่งเข้าโรงงานผลิตน้ำตาล กรณีศึกษา หัวหน้าโคเวตา

2. เกษตรกรสามารถนำข้อมูลการพยากรณ์ ความต้องการอ้อยสดเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการการขนส่ง กรณีศึกษา หัวหน้าโคเวตา ไปใช้ เป็นแนวทางในการปรับกลยุทธ์ในด้านการวางแผนการเพาะปลูกอ้อยและการจัดคิวรถให้เหมาะสมกับปริมาณความต้องการของโรงงาน

3. เพื่อลดเวลารอคอยในส่วนการจัดสินค้า ลงรถบรรทุก

4. ใช้เป็นแนวทางในการจัดการต้นทุนการ เพาะปลูกอ้อย การเก็บเกี่ยวอ้อยและการขนส่งอ้อย เข้าโรงงาน สำหรับเกษตรกรมือใหม่หรือผู้ที่สนใจ

1.5 กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้น

ข้อมูลสภาพทั่วไป
- ศึกษาความต้องการ อ้อยของโรงงานน้ำตาล กรณีศึกษา หัวหน้าโคเวตา นายปรีชา

ตัวแปรตาม

การแก้ไขปัญหา
- การแก้ไขจำนวนของ ความต้องการอ้อยเข้า โรงงานน้ำตาลให้มี จำนวนที่เพียงพอและ เพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง

ภาพ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทความและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อพยากรณ์ความต้องการอ้อย ตัดสดเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการขนส่ง กรณีศึกษา หัวหน้าโคเวตา โดยจะ ประกอบ สาระสำคัญตามลำดับดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับเรื่อง การพยากรณ์

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับอ้อย

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเพิ่ม ประสิทธิภาพ

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการขนส่ง

2.5 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับเรื่องการพยากรณ์

เทคนิคการพยากรณ์ (Forecasting Techniques) การพยากรณ์เป็นเรื่องการคาดคะเนในอนาคต ดังนั้นการพยากรณ์กับความจริงนั้น อาจจะเหมือนหรือไม่เหมือนกัน แต่การพยากรณ์ที่ดี ควรจะต้องให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบง่าย

$$= \frac{\sum_{n} \text{ความต้องการในช่วงเวลา} \text{ก่อนหน้าช่วงเวลา } n}{n}$$

n = จำนวนช่วงเวลาในค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่ต้องการ

แนวความคิดการพยากรณ์ (Single Exponential Smoothing)

วิธีการหาค่า

$$F_{t+1} = \alpha X_t + (1-\alpha)F_t$$

โดย F_t = ค่าพยากรณ์ในงวดที่ t

X_t = ค่าของข้อมูลในงวดที่ t

ดังนั้น $X_t - F_t$ = ความผิดพลาดในการพยากรณ์

การวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

โดยวิธีค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAPE)

$$MAPE = \left[\frac{\sum_{n} |\text{ค่าเกิดจริง} - \text{ค่าพยากรณ์}|}{\sum_{n} \text{ค่าเกิดจริง}} \right] \times 100$$

ค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (Mean Squared Error: MSE)

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^n e_t^2}{n}$$

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับอ้อย

อ้อยเป็นพืชชนิดหนึ่งซึ่งมีรสชาติหวานสำหรับประเทศไทย อ้อยนับเป็นพืชเศรษฐกิจที่นำมาใช้ทำน้ำตาลทราย อ้อยนั้นมีอายุประมาณ 10-12 เดือน ในประเทศไทยสามารถปลูกได้ในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพการทำงาน ประกอบด้วยค่า 2 ค่า ได้แก่ ประสิทธิภาพ กับ การทำงาน สำหรับความหมายของประสิทธิภาพการทำงานได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายความหมายดังนี้ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546) ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการงาน

พิทยา บวรวัฒนา (2552 ก, หน้า 181) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง อัตราส่วนที่สะท้อนให้เห็นการเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติงานหนึ่งหน่วยต่อค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปสำหรับการปฏิบัติงานหนึ่งหน่วยนั้น ๆ

นันทนา ธรรมบุศย์ (2540, หน้า 25) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง วิธีการทำงานโดยสิ้นเปลืองเวลาและสูญเสียพลังงานในการทำงานน้อยที่สุดแต่เกิดประโยชน์ และความพึงพอใจสูงสุด

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการขนส่ง

การขนส่งและปัญหาการขนส่งการขนส่งหมายถึง การเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งอันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) รวมถึงการจัดการด้านโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายจากต้นทาง (Source of Origin) ไปยังผู้บริโภคปลายทาง (Final Destination) ได้ทันเวลา (Just In Time) โดยอาศัยซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยในการจัดการ

ในปัจจุบัน การขนส่งสินค้าในประเทศไทย พึ่งพาการขนส่งทางถนนเป็นรูปแบบการขนส่งหลัก เนื่องจากโครงข่ายถนนมีความสมบูรณ์ สามารถขนส่งสินค้าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้บริการเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าทางถนนมากกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่น ๆ

2.5 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

(นรวัฒน์ เหลืองทอง, 2559) ได้ศึกษาการพยากรณ์ผลผลิตการเกษตรด้วยวิธีอนุกรมเวลา ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้มาจากศูนย์สารสนเทศการเกษตรสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เก็บรวบรวมข้อมูลและพยากรณ์ผลผลิตการเกษตรของประเทศ และมีนโยบายในการเปิดเผยข้อมูลให้แก่เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้หรือศึกษาค้นคว้างานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลผลผลิตรายปีของพืช 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวนาปี ข้าวนาปรังมันสำปะหลังและสับปะรด ของจังหวัดที่มีผลผลิตสูงสุด 3 อันดับแรกของประเทศ โดยข้าวนาปีใช้ข้อมูลผลผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 ถึง พ.ศ. 2556 ของจังหวัดนครสวรรค์ อุบลราชธานี และนครราชสีมา ข้าวนาปรังใช้ข้อมูลผลผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2556 ของจังหวัดสุพรรณบุรี พิจิตร และนครสวรรค์ มันสำปะหลังใช้ข้อมูลผลผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 ถึง พ.ศ. 2556 ของจังหวัดนครราชสีมา ชลบุรี และชัยภูมิ สับปะรดใช้ข้อมูลผลผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2556 ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระยองและชลบุรี

(สาธิต แสงประดิษฐ์, 2560) ได้ศึกษาพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงเชิงอนุกรมเวลาค่าเฉลี่ยดัชนีความต่างพืชพรรณด้วยวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล จากผลการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงเชิงอนุกรมเวลาของค่าเฉลี่ยดัชนีความต่างพืชพรรณ (NDVI) มาใช้ในการพยากรณ์ ในการศึกษาทำการเปรียบเทียบผลระหว่างการใช้อัตราเฉลี่ย NDVI ต้นฉบับและข้อมูลการทำให้เรียบของ NDVI ด้วยวิธี RMMEH มาใช้ในการพยากรณ์ โดยวิธีการเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ 2 วิธีคือวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ (1) ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 1 และรูปที่ 4 แสดงผลการใช้วิธี RMMH มาใช้ในการปรับข้อมูลเฉลี่ย NDVI พบว่าค่าเฉลี่ย NDVI ที่ถูกจากวิธี RMMH มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย NDVI เดิม แสดงให้เห็นว่าวิธีการ RMMEH สามารถลดความ

แปรปรวนของข้อมูลเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจากรูปที่ 4 จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ย NDVI ต้นฉบับมีค่าเพิ่มขึ้นในช่วงตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นไป (2) เปรียบเทียบผลการพยากรณ์ด้วยวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล จากตารางที่ 2 และรูปที่ 4 และ 5 ผลการพยากรณ์จากค่าเฉลี่ย NDVI ต้นฉบับและค่าเฉลี่ย NDVI ที่ผ่านการทำให้เรียบด้วยวิธี RMMEH พบว่าวิธีการพยากรณ์แบบเฉลี่ยเคลื่อนที่มีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลค่าเฉลี่ย NDVI ต้นฉบับมากกว่าวิธีการทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล (3) เปรียบเทียบผลการพยากรณ์ด้วยวิธีการวัดค่าตรวจสอบความถูกต้องของการพยากรณ์ ด้วยสถิติ MAD MSE และ MAPE พบว่า ค่า MAD MSE และ MAPE ของการพยากรณ์จากค่าเฉลี่ย NDVI ต้นฉบับและ ค่าเฉลี่ย NDVI ที่ผ่านการทำให้เรียบด้วยวิธี RMMEH พบว่าค่า MAD MSE และ MAPE มีค่าใกล้เคียงกัน ดังนั้นจากผลการศึกษานี้พบว่าการปรับข้อมูลค่าเฉลี่ย NDVI ให้เรียบด้วยวิธีการ RMMEH สามารถนำไปใช้สำหรับการพยากรณ์ด้วยวิธีอื่น ๆ ได้ ซึ่งผลของการปรับค่าเฉลี่ย NDVI ด้วยวิธี RMMEH ของข้อมูลที่มีความแปรปรวนมาก

3.วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่องการพยากรณ์ความต้องการอ้อยตัดสดเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการขนส่ง กรณีศึกษา หัวหน้าโคเวตา เป็นวิจัยเชิงปริมาณโดยมีระเบียบวิธีวิจัยซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ
2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. สถานที่เก็บข้อมูล
4. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. ขั้นตอนในการดำเนินงาน

3.1 การวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อพยากรณ์ความต้องการอ้อยตัดสดเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการขนส่ง

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 มีการประชุมวางแผนผู้ช่วยวิจัย 2 คน ก่อนการลงพื้นที่ต้องมีการพูดคุยและตกลงกันถึงขั้นตอนการสัมภาษณ์อย่างละเอียดเพื่อให้ทุกคนเข้าใจและสัมภาษณ์ในแบบเดียวกัน ร่วมอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลและการสัมภาษณ์ และจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย

2.2 จากการข้อมูลที่ได้ตรวจสอบแล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการใช้เทคนิคการพยากรณ์แบบต่าง 3 เทคนิค และใช้โปรแกรม Excel มาใช้ในการประมวลผลเพื่อหาข้อสรุป

2.3 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละเดือนจะมีการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล

2.4 ผู้วิจัยใช้เทคนิคการพยากรณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ไปเก็บข้อมูล

3.3 สถานที่เก็บข้อมูล

บริษัท ไทยอูตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด จ.กาญจนบุรี

3.4 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างคือ หัวหน้าโควตานายปรีชา พยาบาล โดยข้อมูลที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างคือข้อมูลปริมาณอ้อยที่ส่งเข้าโรงงานน้ำตาล

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้เครื่องมือในการประมวลผลสำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ ใช้เครื่องมือทางสถิตินำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์แบบต่าง

3 เทคนิค และใช้โปรแกรม Excel มาใช้ในการประมวลผล มีดังนี้

1. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย (Simple Moving Average)
2. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค (Single Exponential Smoothing)

3.6 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยศึกษางานวิจัยที่มีผู้ที่ได้ศึกษาข้อมูลเอาไว้บทความจากนิตยสาร ตลอดจนบทความต่างๆบนอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ที่มาของปัญหา การกำหนดขอบเขตในการวิจัย รวมไปถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการทำวิจัยครั้งนี้

2. ผู้วิจัยทำการศึกษาถึงเทคนิคต่างๆของการพยากรณ์ และหาค่าของการพยากรณ์แล้วนำมาวิเคราะห์ความเหมาะสมในการเลือกนำไปใช้ และเป็นแนวทางในการนำเทคนิคการพยากรณ์ต่างๆไปใช้ในการพยากรณ์ความต้องการอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล

4. ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยนี้เป็นผลการวิจัยศึกษาหาค่าของเทคนิคการพยากรณ์ของแต่ละเทคนิค โดยมีเทคนิคดังนี้ เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย (Simple Moving Average) เทคนิค (Single Exponential Smoothing) และเทคนิคการพยากรณ์โดยใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก รวมทั้งหมด 2 เทคนิค เพื่อหาค่าการพยากรณ์ความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี)ของปีถัดไปหลังจากที่ได้ข้อมูลจำนวนอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)ที่ส่งเข้าโรงงานน้ำตาลในอดีตมาทดลองกับเทคนิคต่างๆที่กล่าวมาในการที่สรุปว่าเทคนิควิธีการพยากรณ์ใดมีความเหมาะสมที่สุดนั้น ได้ทำการวัดความแม่นยำของการพยากรณ์โดยประเมินค่าจากค่าความผิดพลาดของการพยากรณ์ ซึ่งเป็นความแตกต่างระหว่างค่าที่เกิดขึ้นจริงและค่าที่ได้จากการพยากรณ์

4.1 ตารางข้อมูลยอดปริมาณความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี) ตั้งแต่ปี 2557 – 2563

ปี	เดือน	ความต้องการ (ตัน)	ยอดส่งต่อเดือน (ตัน)
57/58	ธันวาคม	3500	1003.42
	มกราคม		1112.82
	กุมภาพันธ์		1040.12
58/59	ธันวาคม	4000	1036.69
	มกราคม		1136.32
	กุมภาพันธ์		1065.52
59/60	ธันวาคม	3500	653.98
	มกราคม		1073.88
	กุมภาพันธ์		855.26
60/61	ธันวาคม	4000	1274.98
	มกราคม		1862.35
	กุมภาพันธ์		1655.90
61/62	ธันวาคม	3500	1068.46
	มกราคม		1495.32
	กุมภาพันธ์		1235.70
62/63	ธันวาคม	4000	422.16
	มกราคม		1266.49
	กุมภาพันธ์		844.33

โดยผลการพยากรณ์ข้อมูลความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี) เป็นรายเดือน ย้อนหลัง 18 ช่วง ตั้งแต่ปี 2557 ถึงปี 2563 เพื่อเปรียบเทียบย้อนหลังระหว่างยอดปริมาณความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี)เข้าโรงงานน้ำตาล วิธีปรับเรียบ (Exponential) เปรียบเทียบกับ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) 3 ช่วง

4.2 การพยากรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค ดังนี้

วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบง่าย

$$= \sum_{n} \frac{\text{ความต้องการในช่วงเวลาก่อนหน้าช่วงเวลา } n}{n}$$

n = จำนวนช่วงเวลาในค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่ต้องการ

วิธีการหาค่า (Single Exponential Smoothing)

$$F_{t+1} = \alpha X_t + (1-\alpha)F_t$$

โดย F_t = ค่าพยากรณ์ในงวดที่ t

X_t = ค่าของข้อมูลในงวดที่ t

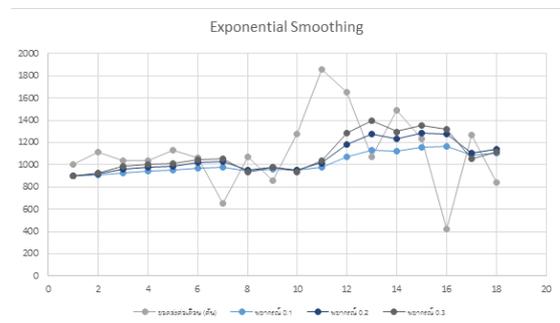
ดังนั้น $X_t - F_t$ = ความผิดพลาดในการพยากรณ์

การวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ โดยวิธีค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAPE)

$$MAPE = \left[\frac{\sum |ค่าเกิดจริง - ค่าพยากรณ์|}{n \times \text{ค่าเกิดจริง}} \right] \times 100$$

ค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (Mean Squared Error: MSE)

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^n e_t^2}{n}$$



จากภาพประกอบที่ 1 กราฟแสดงค่าพยากรณ์ความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)มีทิศทางเพิ่มขึ้น และเห็นได้ชัดว่าในปี 2557-2562 ยอดการส่งอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)มีปริมาณมากที่สุดเมื่อเทียบกับปีอื่นๆ และมีแนวโน้มปริมาณความต้องการขึ้นลงในปริมาณที่ไม่คงที่ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ 2 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค

Exponential Smoothing โดยใช้ค่า $\alpha = 0.1$

ปี	เดือน	ยอดส่งต่อเดือน (ต้น)	พยากรณ์ 0.1
57/58	ธันวาคม	1003.42	900
	มกราคม	1112.82	910.34
	กุมภาพันธ์	1040.12	930.59
58/59	ธันวาคม	1036.69	941.54
	มกราคม	1136.32	951.06
	กุมภาพันธ์	1065.52	969.58
59/60	ธันวาคม	653.98	979.18
	มกราคม	1073.88	946.66
	กุมภาพันธ์	855.26	959.38
60/61	ธันวาคม	1274.98	948.97
	มกราคม	1862.35	981.57
	กุมภาพันธ์	1655.90	1069.65
61/62	ธันวาคม	1068.46	1128.27
	มกราคม	1495.32	1122.29
	กุมภาพันธ์	1235.70	1159.59
62/63	ธันวาคม	422.16	1167.20
	มกราคม	1266.49	1092.70
	กุมภาพันธ์	844.33	1110.08
63/64	ธันวาคม		1083.50
	มกราคม		975.15
	กุมภาพันธ์		877.64

จากตารางที่ 2 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Exponential Smoothing โดยใช้ค่า $\alpha = 0.1$ พบว่า ยอดการพยากรณ์ความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)นั้น ในการหาค่าพยากรณ์ของปี 2563-2564 พบว่าได้ค่าพยากรณ์ปริมาณความต้องการอ้อยเท่ากับ 2936.30

ตารางที่ 3 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค

Exponential Smoothing โดยใช้ค่า $\alpha = 0.2$

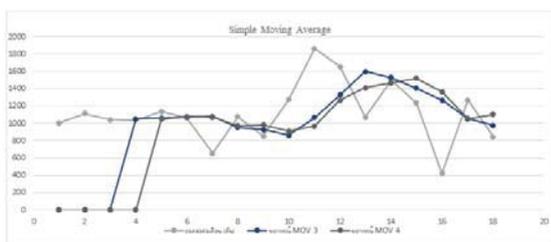
ปี	เดือน	ยอดส่งต่อเดือน (ต้น)	พยากรณ์ 0.2
57/58	ธันวาคม	1003.42	900
	มกราคม	1112.82	920.68
	กุมภาพันธ์	1040.12	959.11
58/59	ธันวาคม	1036.69	975.31
	มกราคม	1136.32	987.59
	กุมภาพันธ์	1065.52	1017.33
59/60	ธันวาคม	653.98	1026.97
	มกราคม	1073.88	952.37
	กุมภาพันธ์	855.26	976.67
60/61	ธันวาคม	1274.98	952.39
	มกราคม	1862.35	1016.91
	กุมภาพันธ์	1655.90	1186.00
61/62	ธันวาคม	1068.46	1279.98
	มกราคม	1495.32	1237.67
	กุมภาพันธ์	1235.70	1289.20
62/63	ธันวาคม	422.16	1278.50
	มกราคม	1266.49	1107.23
	กุมภาพันธ์	844.33	1139.09
63/64	ธันวาคม		1080.13
	มกราคม		864.11
	กุมภาพันธ์		691.29

จากตารางที่ 3 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Exponential Smoothing โดยใช้ค่า $\alpha = 0.2$ พบว่า ยอดการพยากรณ์ความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)นั้น ในการหาค่าพยากรณ์ของปี 2563-2564 พบว่าได้ค่าพยากรณ์ปริมาณความต้องการอ้อยเท่ากับ 2635.53

ตารางที่ 4 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค
Exponential Smoothing โดยใช้ค่า $\alpha = 0.3$

ปี	เดือน	ยอดส่งต่อเดือน (ตัน)	พยากรณ์ 0.3
57/58	ธันวาคม	1003.42	900
	มกราคม	1112.82	931.03
	กุมภาพันธ์	1040.12	985.56
58/59	ธันวาคม	1036.69	1001.93
	มกราคม	1136.32	1012.36
	กุมภาพันธ์	1065.52	1049.55
59/60	ธันวาคม	653.98	1054.34
	มกราคม	1073.88	934.23
	กุมภาพันธ์	855.26	976.13
60/61	ธันวาคม	1274.98	939.87
	มกราคม	1862.35	1040.40
	กุมภาพันธ์	1655.90	1286.99
61/62	ธันวาคม	1068.46	1397.66
	มกราคม	1495.32	1298.90
	กุมภาพันธ์	1235.70	1357.83
62/63	ธันวาคม	422.16	1321.19
	มกราคม	1266.49	1051.48
	กุมภาพันธ์	844.33	1115.98
63/64	ธันวาคม		1034.49
	มกราคม		724.14
	กุมภาพันธ์		506.90

จากตารางที่ 4 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Exponential Smoothing โดยใช้ค่า $\alpha = 0.3$ พบว่า ยอดการพยากรณ์ความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)นั้น ในการหาค่าพยากรณ์ของปี 2563-2564 พบว่าได้ค่าพยากรณ์ปริมาณความต้องการอ้อยเท่ากับ 2265.53



จากภาพประกอบที่ 2 กราฟแสดงค่าพยากรณ์ความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)มีทิศทางเพิ่มขึ้น และเห็นได้ชัดว่าในปี 2557-2562 ยอดการส่งอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)มีปริมาณมาก

ที่สุดเมื่อเทียบกับปีอื่นๆ และมีแนวโน้มปริมาณความต้องการขึ้นลงในปริมาณที่ไม่คงที่ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ 5 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค
ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Simple Moving Average) 3
ช่วง

ปี	เดือน	ยอดส่งต่อเดือน (ตัน)	พยากรณ์ MOV 3
57/58	ธันวาคม	1003.42	
	มกราคม	1112.82	
	กุมภาพันธ์	1040.12	
58/59	ธันวาคม	1036.69	1052.12
	มกราคม	1136.32	1063.21
	กุมภาพันธ์	1065.52	1071.04
59/60	ธันวาคม	653.98	1079.51
	มกราคม	1073.88	951.94
	กุมภาพันธ์	855.26	931.13
60/61	ธันวาคม	1274.98	861.04
	มกราคม	1862.35	1068.04
	กุมภาพันธ์	1655.90	1330.86
61/62	ธันวาคม	1068.46	1597.74
	มกราคม	1495.32	1528.90
	กุมภาพันธ์	1235.70	1406.56
62/63	ธันวาคม	422.16	1266.49
	มกราคม	1266.49	1051.06
	กุมภาพันธ์	844.33	974.78
63/64	ธันวาคม		844.33
	มกราคม		703.61
	กุมภาพันธ์		281.44

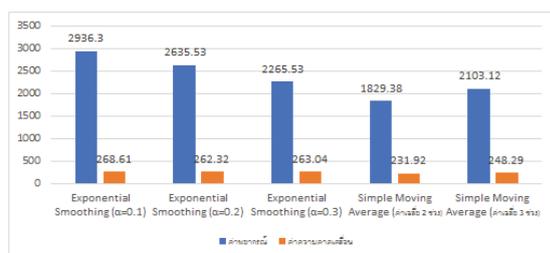
จากตารางที่ 5 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Simple Moving Average) โดยทดสอบหาค่าเฉลี่ย 3 ไตรมาส พบว่ายอดปริมาณความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี) ก่อนการพยากรณ์นั้นมีอัตราลดลงอย่างต่อเนื่อง ในการหาค่าพยากรณ์ของ ปี 2562-2563 พบว่าได้ค่าพยากรณ์ยอดปริมาณความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี) ออกมาเท่ากับ 1829.38

ตารางที่ 6 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Simple Moving Average) 4 ช่วง

ปี	เดือน	ยอดส่งต่อเดือน (ตัน)	พยากรณ์ MOV 4
57/58	ธันวาคม	1003.42	
	มกราคม	1112.82	
	กุมภาพันธ์	1040.12	
58/59	ธันวาคม	1036.69	
	มกราคม	1136.32	1048.26
	กุมภาพันธ์	1065.52	1081.49
59/60	ธันวาคม	653.98	1069.66
	มกราคม	1073.88	973.13
	กุมภาพันธ์	855.26	982.43
60/61	ธันวาคม	1274.98	912.16
	มกราคม	1862.35	964.53
	กุมภาพันธ์	1655.90	1266.62
61/62	ธันวาคม	1068.46	1412.12
	มกราคม	1495.32	1465.42
	กุมภาพันธ์	1235.70	1520.51
62/63	ธันวาคม	422.16	1363.85
	มกราคม	1266.49	1055.41
	กุมภาพันธ์	844.33	1104.92
63/64	ธันวาคม		942.17
	มกราคม		633.25
	กุมภาพันธ์		527.71

จากตารางที่ 6 การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Simple Moving Average โดยทดสอบหาค่าเฉลี่ย 4 ไตรมาส พบว่ายอดปริมาณความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี) ก่อนการพยากรณ์นั้นมีอัตราลดลงอย่างต่อเนื่อง ในการหาค่าพยากรณ์ของ ปี 2562-2563 พบว่าได้ค่าพยากรณ์ยอดปริมาณความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี) ออกมาเท่ากับ 2103.1

งานวิจัยนี้ได้ทำการพยากรณ์ยอดความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)เข้าสู่โรงงานน้ำตาล โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ 2 วิธี ได้ผลสรุปดังนี้



ภาพประกอบที่ 3 แผนภูมิแท่งแสดงค่าการพยากรณ์ 2 เทคนิค

1. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Exponential Smoothing กำหนดให้ค่า $\alpha = 0.1$ ผลการพยากรณ์ คือ ได้ค่าพยากรณ์ยอดปริมาณความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)ออกมาเท่ากับ 2936.30 และค่าความคาดเคลื่อน 268.61

2. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Exponential Smoothing ผลการพยากรณ์ คือ $\alpha = 0.2$ ได้ค่าพยากรณ์ยอดปริมาณความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี)ออกมาเท่ากับ 2635.53 และค่าความคาดเคลื่อน 262.32

3. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Exponential Smoothing ผลการพยากรณ์ คือ $\alpha = 0.3$ ได้ค่าพยากรณ์ยอดปริมาณความต้องการอ้อย (จังหวัดกาญจนบุรี)ออกมาเท่ากับ 2265.53 และค่าความคาดเคลื่อน 263.04

4. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Simple Moving Average ผลการพยากรณ์ คือ ได้ค่าพยากรณ์ยอดปริมาณความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)ออกมาเท่ากับ 1829.38 และค่าความคาดเคลื่อน 231.92

5. การพยากรณ์โดยใช้เทคนิค Simple Moving Average ผลการพยากรณ์ คือ ได้ค่าพยากรณ์ยอดปริมาณความต้องการอ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี)ออกมาเท่ากับ 2103.12 และค่าความคาดเคลื่อน 248.29

ปี	เดือน	ยอดส่งต่อเดือน (ตัน)	MAD 3	MAD 4	MSE MOV 3	MSE MOV 4
57/58	ธันวาคม	1003.42				
	มกราคม	1112.82				
	กุมภาพันธ์	1040.12				
58/59	ธันวาคม	1036.69	15.43			
	มกราคม	1136.32	73.11	88.06	5345.07	7754.12
	กุมภาพันธ์	1065.52	5.52	15.97	30.51	254.96
59/60	ธันวาคม	653.98	425.53	415.68	181075.78	172791.94
	มกราคม	1073.88	121.94	100.75	14869.36	10151.07
	กุมภาพันธ์	855.26	75.87	127.17	5755.75	16170.94
60/61	ธันวาคม	1274.98	413.94	362.82	171346.32	131638.35
	มกราคม	1862.35	794.31	897.83	630928.38	806089.73
	กุมภาพันธ์	1655.90	325.04	389.28	105648.83	151540.86
61/62	ธันวาคม	1068.46	529.28	343.66	280140.85	118103.91
	มกราคม	1495.32	33.58	29.90	1127.84	893.86
	กุมภาพันธ์	1235.70	170.86	284.81	29193.14	81115.31
62/63	ธันวาคม	422.16	844.33	941.69	712898.78	886770.64
	มกราคม	1266.49	215.43	211.08	46410.08	44554.77
	กุมภาพันธ์	844.33	130.45	260.59	17018.07	67905.85

ดังนั้นความคาดเคลื่อนของค่าจริงและค่าที่พยากรณ์ได้โดยใช้จำนวนข้อมูลของผู้วิจัยพิจารณาจากการหาความคาดเคลื่อน (Error) สำหรับใช้เปรียบเทียบค่าการพยากรณ์โดยการใช้วิธี MAD (Mean Absolute Deviation) และ วิธี MSE (Mean Squared Error)

5. สรุปและอภิปรายผล

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการปรับปรุงวิธีการพยากรณ์ พบว่า ต้องใช้หลายเทคนิคเพื่อช่วยให้การตัดสินใจใช้เทคนิคการพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นแสดงให้เห็นถึงเทคนิคพยากรณ์ที่มีความใกล้เคียงกับยอดจำนวนจริงจากการทดลองนี้ผู้วิจัยได้พบว่า เทคนิคการพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) โดยทดลองใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 3 ช่วงเทคนิคนี้เหมาะสมกว่าเทคนิคการพยากรณ์ (Exponential) โดยดูได้จากค่า MAD ที่มีค่าน้อยกว่าโดยเทคนิคการพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 3 ช่วงให้ค่าการพยากรณ์ดีกว่าเพราะมีความใกล้เคียงกับข้อมูลจริง ซึ่งเมื่อทดลองเปรียบเทียบกับค่าพยากรณ์ จะได้ดังนี้ อ้อย(จังหวัดกาญจนบุรี) ในเดือนธันวาคม 2562 ค่าพยากรณ์เฉลี่ยลดลงร้อยละ 42% เดือนมกราคม 2563 ค่าพยากรณ์เฉลี่ยลดลงร้อยละ 35% เดือนกุมภาพันธ์ ค่าพยากรณ์เฉลี่ยลดลงร้อยละ 32%

ตัวชี้วัดเชิงปริมาณศึกษาอ้อยเดือน ธันวาคม 2562	ปี	ปี		
		ความต้องการ	ยอดส่ง	การพยากรณ์
3000	422.16	1266.49	42%	
เดือน มกราคม 2563	3000	1266.49	1051.06	35%
เดือน กุมภาพันธ์ 2563	3000	844.33	974.78	32%
				36%

ตารางที่ 5.1 แสดงผลของความคาดเคลื่อนของการพยากรณ์เทคนิคการพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) ค่าเฉลี่ย

ปริมาณความคาดเคลื่อนของการพยากรณ์เฉลี่ยลดลง เท่ากับ 36% โดยค่าพยากรณ์ที่ได้จากข้อมูลทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นมา แสดงถึงปริมาณความต้องการที่ใกล้เคียงกับค่าจริง

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย การพยากรณ์โดยใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) 3 ช่วงและ 4 ช่วง เปรียบเทียบกับ เทคนิคการพยากรณ์ (Exponential Smoothing) ทำให้ทราบว่าเทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) 3 ช่วง มีความใกล้เคียงกับค่าจริงมากที่สุด ดังนั้นการพยากรณ์โดยใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) 3 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการ ทั้งนี้ประสิทธิภาพการนำไปใช้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นๆด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้หรือนำไปต่อยอด โดยการนำเทคนิคการพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) 3 ช่วงและ 4 ช่วง และ เทคนิค การ พยากรณ์ (Exponential Smoothing) ไปใช้จริงควรทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งเพื่อดูค่าความคาดเคลื่อนที่เหมาะสมและปรับใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากการพยากรณ์ พบว่าต้องใช้หลายเทคนิคเพื่อช่วยในการตัดสินใจเทคนิคการพยากรณ์ที่เหมาะสมจะต้องคำนึงถึงการตอบสนองวัตถุประสงค์ ช่วยให้ได้ผลพยากรณ์ที่ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] ลักขณา ฤกษ์เกษม,การพยากรณ์ความต้องการสินค้าสำหรับการวางแผนการผลิต กรณีศึกษาการผลิตชุดสะอาด,คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ,2558

- [2] ณัฐนนท์ ลีลาตระกูล, ความหมายของอ้อย, 2560.
- [3] ปภัสร์ชกรณ์ อารีย์กุล, ความหมายของการพยากรณ์, 2554
- [4] นางสาวซัชชญา เสริมพงษ์พันธ์, ความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ในประเทศไทย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2560
- [5] ปิยานันท์ ทองโพธิ์, การประยุกต์เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิต กรณีศึกษาโรงงานผลิตชุดชั้นใน, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 2558
- [6] การพยากรณ์และวิธีการพยากรณ์ สืบค้นเมื่อวันที่ 11 (พืทยา บวรวัฒนา, ทฤษฎีองค์การสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : ศักติโสภาคการพิมพ์, 2552
- [7] นันทนา ธรรมบุศย์, ความหมายของประสิทธิภาพ, 2540, หน้า 25
- [8] พิริยะ ผลพิรุฬห์, การวางแผนกลยุทธ์และการวิเคราะห์โครงสร้าง, 2552, หน้า 139
- [9] ศิริสรธรธีรัญ, ความหมายของประสิทธิภาพ, 2553, หน้า 120
- [10] ศุภศิวิ สุวรรณเกษร, ความหมายของประสิทธิภาพการผลิต, 2556
- [11] วชิรี ฐวธรรม, ความหมาย ประสิทธิภาพการทำงาน, 2526
- [12] สมพิศ สุขแสน, แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน, 2556
- [13] พิชญา วัฒนรังสรรค์, การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานโรงแรมระดับ 4 ดาว ย่านสยามสแควร์, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2558
- [14] เสกสรร สุธรรมานนท์, ความหมายการขนส่งและปัญหาการขนส่งการขนส่ง, 2562
- [15] ทิรัศม์ชญา, การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติราชการของเทศบาลนครสงขลา, 2557
- [16] พงษ์ธนา วณิชย์กอบจินดา, ความหมายของการวิ่งรถเที่ยวเปล่า, 2551, 3
- [17] ภาณุเดช เพ็ชรความสุข, ความหมายของความพึงพอใจ, 2558
- [18] รังสีจันทร์ สุวรรณสถิตกร, ความหมายของความพึงพอใจ, 2555
- [19] ศิริอร สมองค์, การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง, 2562
- [20] นรวัดณ์ เหลืองทอง, การเลือกตัวแบบพยากรณ์ผลผลิตการเกษตรที่เหมาะสม, 2559
- [21] สาธิต แสงประดิษฐ์, พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงเชิงอนุกรมเวลาค่าเฉลี่ยดัชนีความต่างพีชพรรณ, 2560
- [22] จิราพร ปาลี, กมลงามสมสุข และเยาวเรศ เขาวนัพูนผล, ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตข้าวเหนียวในอำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตอง จังหวัด เชียงใหม่, 2555
- [23] บังอร แสนศรี และคณะ, ประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิคของการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในจังหวัดร้อยเอ็ด, 2556
- [24] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7, การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดชัยนาท, 2558
- [25] วทัญญู ชูภัทกร, การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งลูกค้าของบริษัท เอ บี ซี, 2558
- [26] ยุทธกร ฤทธิไธสงและคณะ, ศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์, 2561