



แนวทางการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของอุตสาหกรรม

สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กรณีศึกษาบริษัท พีวาย เทรดิง จำกัด

AN APPROACH FOR GREEN LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN

MANAGEMENT IN TEXTILE AND APPAREL INDUSTRIES:

A CASE STUDY OF P.Y. TRADING CO., LTD.

ฐิติมาภรณ์ ธิงนา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

สำนักวิชาการจัดการ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2558

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

แนวทางการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของอุตสาหกรรม
สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กรณีศึกษาบริษัท พีวาย เทรดิง จำกัด

AN APPROACH FOR GREEN LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT IN TEXTILE AND APPAREL INDUSTRIES:
A CASE STUDY OF P.Y. TRADING CO., LTD.

จิตติมาภรณ์ ธิงนา

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

สำนักวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

แนวทางการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของอุตสาหกรรม

สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กรณีศึกษาบริษัท พีวาย เทรดิง จำกัด

AN APPROACH FOR GREEN LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN

MANAGEMENT IN TEXTILE AND APPAREL INDUSTRIES:

A CASE STUDY OF P.Y. TRADING CO., LTD.

จุติมากรณ์ ริงนา

การค้นคว้าอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

2558

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

ส. ก.

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. แสงจันทร์ กันตะบุตร)

ก.

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร. ภูมิพัฒน์ มิ่งมาลัยรักษ์)

N. m.

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพรพรรณ อุดมา)

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระเรื่องแนวทางการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กรณีศึกษาบริษัท พีวาย เทรคดิง จำกัด ฉบับนี้สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์โดยได้รับความกรุณาและการช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้องหลายท่านเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร. ภูมิพัฒน์ มิ่งมาลัยรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้จนลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร. แสงจันทร์ กันตะบุตร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพรพรรณ อุตมา เป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้เกียรติเป็นประธานและคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ตลอดจนให้คำปรึกษา คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สำนักวิชาการจัดการ และอาจารย์สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทุกท่านที่ให้ความรู้และแบ่งปันประสบการณ์และแนวคิดในการศึกษาด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ขอขอบคุณเจ้าของกิจการบริษัท พีวาย เทรคดิง ในการให้ข้อมูล อำนวยความสะดวกในการศึกษาข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดทำการค้นคว้าอิสระครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัวและเพื่อนที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ด้วยดีตลอดมา

ฐิติมาภรณ์ ธิงนา

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ	แนวทางการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กรณีศึกษา บริษัท พีวาย เทรคดิง จำกัด
ชื่อผู้เขียน	จิตติมาภรณ์ ธิจินา
หลักสูตร	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภูมิพัฒน์ มิ่งมาลัยรักษ์

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญและมีบทบาทอย่างมากต่อเศรษฐกิจของประเทศ ปัจจุบันอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีระบบวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ที่ซับซ้อน และมีแนวโน้มการใช้สารเคมีในการผลิตมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ตรงข้ามกับกระแสการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่หันมาใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียว (Green Logistics and Supply Chain Management) จึงเป็นประเด็นสำคัญอีกประเด็นหนึ่งที่ผู้ประกอบการและผู้บริโภคได้ให้ความสนใจมากขึ้น

ปัจจุบัน บริษัท พีวาย เทรคดิง จำกัด เป็นหนึ่งในบริษัทอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มที่สำคัญของไทย โดยทางบริษัทได้เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงให้ความสำคัญกับการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและบูรณาการระบบ จากการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์รูปแบบเดิมให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว ซึ่งการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวครั้งนี้ มุ่งเน้นในประเด็นด้านการลดต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ต้นทุนด้านการจัดการคลังสินค้า (Inventory Cost) ร้อยละ 45 ต้นทุนด้านการการขนส่ง (Transportation Cost) ร้อยละ 45 และต้นทุน

ด้านการบริหาร (Administration Cost) ร้อยละ 10 โดยทำการประเมินศักยภาพจากกิจกรรม โลจิสติกส์ 9 กิจกรรม และทำการประเมินประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ทั้ง 3 มิติ (มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ) พบว่าการจัดการคลังสินค้าได้คะแนนต่ำที่สุด ผู้วิจัยได้นำ แนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ เช่น แผนผังพาเรโต ABC Analysis การออกแบบและวางผังโรงงาน อุตสาหกรรม และคัมบัง (Kanban) มาประยุกต์ใช้ในการหาแนวทางการพัฒนาและบูรณาการด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว จากการดำเนินงานและเสนอนโยบายการจัดการ คลังสินค้าซึ่งคาดการณ์ว่าสามารถประเมินมูลค่าการลดต้นทุนการดำเนินงานรวมได้ 100,612.5 บาทต่อปี โดยแบ่งออกเป็น ต้นทุนการตรวจนับสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 21,600 บาทต่อปี คิดเป็น 75 % และสามารถลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 141.44 KgCO₂eq ต่อปี ส่วนต้นทุน การเบิก-จ่ายสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 79,012.5 บาทต่อปี คิดเป็น 77.57 % ลดปริมาณการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก 54,180 KgCO₂eq ต่อปี เมื่อบริษัทกรณีศึกษาสามารถลดต้นทุนของการจัดการ คลังสินค้าได้ ส่งผลให้ต้นทุนของกิจกรรมโลจิสติกส์ลดลงด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด โลจิสติกส์สีเขียวในด้านการจัดการโลจิสติกส์ภายในองค์กรที่มีต้นทุนและการใช้ทรัพยากร คลังสินค้าที่ต่ำกว่าเดิม

คำสำคัญ: โลจิสติกส์สีเขียว/คลังสินค้า/คัมบัง/อุตสาหกรรมสิ่งทอ/เครื่องนุ่งห่ม

Independent Study Title	An Approach for Green Logistics and Supply Chain Management in Textile and Apparel Industries: A Case Study of P.Y. Trading Co., Ltd.
Author	Thitimaporn Ritchanar
Degree	Master of Business Administration (Logistics and Supply Chain Management)
Advisor	Phoommhiphat Mingmalairaks, Ph. D.

ABSTRACT

Textile and garment industry has been played a significant role in the economy of Thailand by their continuous growth. Anyways, the industry is not quite an environmentally friendly because of the complexity of product life cycles and chemicals used in production; which is contradictory to consumer eco-friendly trends.

PY Trading Co., Ltd is one of the big textile and garment industry in Thailand. The company also pays attention to environmentally friendly aspect and tries to develop and integrate their Green Logistics and Supply Chain Management. Therefore the company focused on reducing logistics costs in three main aspects; Inventory Cost (45%) Transportation Cost (45%) and Administration Cost (10%). The company's nine logistics activities were measured by performance assessment tools and efficiency assessment is implemented in three dimensions (cost, time and reliability). Then the company had been found that warehouse management is its drawback. The research data was collected and analyzed. Then the company's Green Logistics and Supply Chain Management was developed by integration of Pareto Chart, ABC Analysis, industrial system planning and Kanban.

The results of this study showed that by implementing warehouse management, total operation cost should be reduced by 100,612.5 THB/year (from 21,600 THB/year of inventory counting cost and 79,012.5 THB/year of inventory issuing cost). Greenhouse gases emission from inventory counting cost reduction should be reduced by 141.44 KgCO₂eq/year and greenhouse gases emission from inventory issuing cost reduction should be reduced by 54,180 KgCO₂eq/year. From this study, logistics activities cost will be reduced according to the reduction of company's inventory cost which conforms to Green Logistics and Supply Chain Management concept.

Keywords: Green Logistics/Warehouse/Kanban/Textile/Garment Industry



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(3)
บทคัดย่อภาษาไทย	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(6)
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญภาพ	(12)
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 คำถามงานวิจัย	6
1.4 ขอบเขตในการศึกษา	7
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
1.7 กรอบแนวความคิดในการศึกษา	9
2 สถานการณ์ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของธุรกิจสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	10
2.1 ข้อมูลพื้นฐาน	11
2.2 ข้อมูลด้านการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	14
2.3 โซ่อุปทานของบริษัทกรณีศึกษา	16
2.4 การวิเคราะห์ศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในบริษัทกรณีศึกษา	17
2.5 การประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในบริษัทกรณีศึกษา	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
3 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
3.1 ข้อมูลพื้นฐาน	29
3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46
4 ระเบียบและวิธีการวิจัย	53
4.1 รูปแบบการศึกษา	53
4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา	54
4.3 วิธีดำเนินการศึกษา	55
5 ผลการศึกษา	57
5.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทกรณีศึกษา บริษัท พีวาย เทรคดิ่ง จำกัด	57
5.2 การบริหารจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์	60
5.3 การจัดการคลังสินค้า	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	69
6.1 สรุปผลการศึกษา	69
6.2 อภิปรายผลการศึกษา	70
6.3 ข้อจำกัด	72
6.4 ข้อเสนอแนะ	73
6.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	74
รายการอ้างอิง	75
ภาคผนวก	79
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์การประเมินศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์	80
ประวัติผู้เขียน	84

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ผลกระทบของปริศนาศึกษา	12
2.2 ข้อมูลเบื้องต้นของปริศนาศึกษา	13
2.3 โครงสร้างในการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์	14
2.4 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในปริศนาศึกษา	24
2.5 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน	25
2.6 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา	26
2.7 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ	27
3.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
5.1 มูลค่าการขายของผ้าแต่ละชนิด ปี พ.ศ. 2557	58
5.2 การจัดกลุ่มสินค้าตามมูลค่าการขายของสินค้าแต่ละประเภท	62
5.3 ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์การตรวจนับสินค้าคงคลัง และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	67
5.4 ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์การเบิก-จ่ายสินค้าคงคลัง และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	67
5.5 ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์การลดสินค้าเสื่อมสภาพ และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	68

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 มูลค่าการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553-2557	2
1.2 ราคาฝ้ายรายเดือนของตลาด A Index และ New York Near ในรอบสามปี	3
1.3 ภาพรวมของแนวทางการพัฒนาองค์กรสู่โซ่อุปทานสีเขียวอย่างยั่งยืน	5
1.4 กรอบแนวความคิดในการศึกษา	9
2.1 บริเวณโดยรอบของบริษัททอผ้า	11
2.2 โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	17
2.3 เส้นด้ายที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการทอผ้า	18
2.4 รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 5 ที่นั่ง (ยี่ห้อ โตโยต้า รุ่นแคมรี่)	19
2.5 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	19
2.6 เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการทอผ้า	20
2.7 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการตัดผ้า	20
2.8 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการเย็บผ้า	21
2.9 เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการซักรีดเพื่อตัดแบ่งผ้า	21
2.10 พื้นที่และกระบวนการในการจัดเก็บวัตถุดิบ	22
2.11 พื้นที่และกระบวนการในการจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ	22
2.12 พื้นที่และกระบวนการในการจัดเก็บวัตถุดิบระหว่างการผลิต	23
2.13 อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการขนส่งภายในกระบวนการผลิต	23
3.1 ลักษณะการวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์	43
3.2 ลักษณะการวางผังโรงงานตามกระบวนการผลิต	44

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
5.1 สัดส่วนและมูลค่าของวัตถุศิลปะและสินค้าในแต่ละประเภท	64
5.2 พังการจัดเก็บวัตถุศิลปะและสินค้าตามประเภทของวัตถุศิลปะและสินค้า	65
5.3 ตัวอย่างคัมบัง (Kanban) ที่ใช้กำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุศิลปะและสินค้า	66



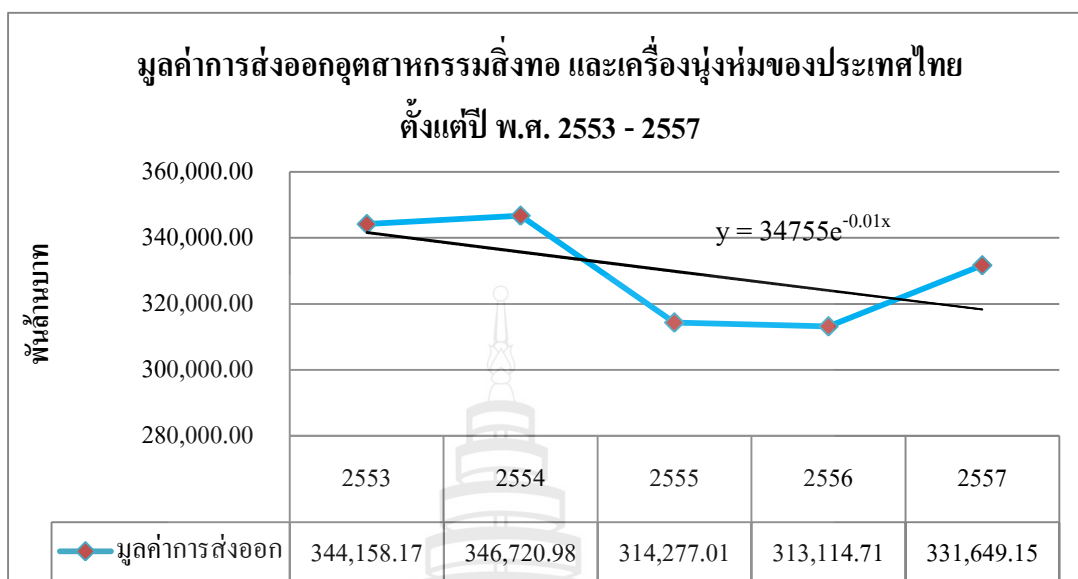
บทที่ 1

บทนำ

การดำเนินการพัฒนาแก้ไขปรับปรุงธุรกิจหรือการประกอบกิจการใด ๆ ย่อมต้องเล็งเห็นความสำคัญและที่มาของปัญหาก่อน เพื่อประกอบการพิจารณาในการลำดับความสำคัญของปัญหา และค้ำค่าในการดำเนินงาน ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตการศึกษา นิยามศัพท์เฉพาะ และกรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework) โดยแต่ละหัวข้อนี้มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

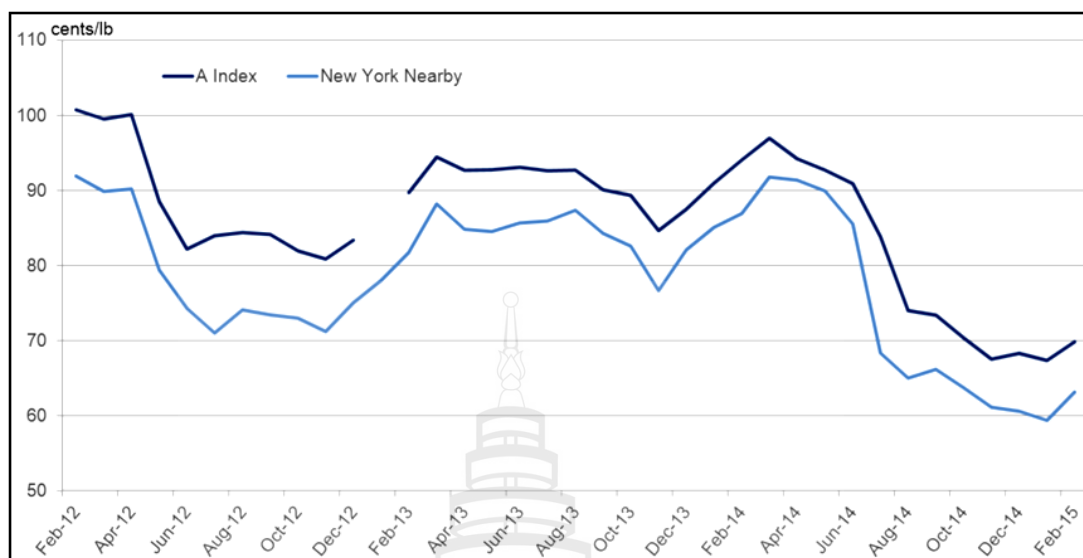
อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย เพราะนอกจากผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมนี้จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของมนุษย์ในรูปของปัจจัยสี่ และเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นเศรษฐกิจภายในประเทศภาคการส่งออก และพัฒนาสร้างคุณค่า (Value Creation) ในเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เป็นสาขาการผลิตที่สร้างรายได้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติอยู่ที่อันดับ 4 ในภาคอุตสาหกรรมสร้างรายได้สุทธิต่อมูลค่าการส่งออกสูงกว่าอุตสาหกรรมหลายประเภทและมีแนวโน้มมูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี ทำให้เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชาติในอันดับต้น ๆ โดยในปี 2557 มีมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 331,649 พันล้านบาท แหล่งตลาดที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และอาเซียน เนื่องจากการผลิตครบวงจรจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ มีการจ้างงานในระบบไม่ต่ำกว่า 1 ล้านคน ดังข้อมูลที่แสดงในภาพที่ 1.1 เห็นได้ว่าอุตสาหกรรมส่งออกสิ่งทอของไทยมีแนวโน้มลดน้อยลง แต่อย่างไรก็ตามหากวิเคราะห์ตามสภาพแวดล้อมแล้ว พบว่ามีแนวโน้มที่จะเติบโตขึ้นในอนาคต โดยพบว่าในปี 2557 มูลค่าการส่งออกมีค่าเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับในสภาวะปัจจุบันที่มีการผลักดันด้านการส่งออก อุตสาหกรรมสิ่งทอมากขึ้นจากทางภาครัฐและเอกชน จึงนับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทน่าสนใจในอนาคต



ที่มา ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2557)

ภาพที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553-2557

ในการดำเนินการต่าง ๆ ในภาคอุตสาหกรรม ต้นทุนถือเป็นสิ่งสำคัญในการบ่งบอกถึงความยั่งยืนของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ทั้งต้นทุนคงที่ ที่ประกอบด้วย ต้นทุนการตั้งซื้อวัตถุดิบ ต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนการบริหารจัดการ ต้นทุนการตลาดและประชาสัมพันธ์ และต้นทุนผันแปรที่ประกอบด้วย ต้นทุนราคาวัตถุดิบ ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการจัดเก็บ เป็นต้น ซึ่งในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ประกอบด้วย 3 ประการ คือ ต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนการบริการ และต้นทุนการจัดเก็บสินค้า อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญกับต้นทุนในการดำเนินการ เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนวัตถุดิบมีค่าสูงขึ้น ส่งผลต่อราคาขายที่ต้องปรับตัวตาม เมื่อมีราคาขายที่สูงขึ้นผู้ประกอบการยังต้องมีการวิเคราะห์ เลือกในการใช้จ่าย อาจกระทบกับยอดขายของอุตสาหกรรมได้ เมื่อทำการศึกษาข้อมูลจากภาพที่ 1.2 ของสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย ตั้งแต่เดือนมกราคม 2555 ถึงเดือนมีนาคม 2558 พบว่าราคาฝ้ายรายเดือนของตลาด A Index และ New York Nearby มีแนวโน้มที่ลดลงมีผลทำให้ต้นทุนในกระบวนการผลิตลดลง ส่งผลให้ราคาขายปรับตัวลดลง และอาจมีความน่าจะเป็นที่จะทำให้ยอดขายของอุตสาหกรรมนี้เพิ่มมากขึ้น



ที่มา สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย (2558)

ภาพที่ 1.2 ราคาฝ้ายรายเดือนของตลาด A Index และ New York Near ในรอบสามปี

กระแสการแข่งขันทางเศรษฐกิจในยุคปัจจุบันซึ่งก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์อย่างรวดเร็ว ได้สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสทางตลาดที่มากขึ้น ในอีกด้านหนึ่งบริบทการแข่งขันที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น รูปแบบการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุค แนวโน้มตลาดและความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รูปแบบหรือช่องทางใหม่ ๆ ในการขายสินค้า/บริการและการเข้าถึงผู้บริโภค ทำให้หลายอุตสาหกรรมธุรกิจ ต้องออกแบบรูปแบบธุรกิจและระบบการดำเนินงาน เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย และกระแสการตื่นตัวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (Global Warming) ส่งผลต่อการให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคม และผลักดันการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) มากขึ้น และการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันบนฐานเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Economy) ที่ให้ความสำคัญเชิงคุณค่ากับทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Assets) รวมทั้งบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อบริบทการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มโลกรวมทั้งของประเทศไทยด้วย โดยแนวโน้มดังกล่าวเป็นทั้งโอกาสและความท้าทายต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยจึงจำเป็นต้องปรับตัวเตรียมพร้อมเพื่อให้สามารถแข่งขันและอยู่รอดอย่างยั่งยืน จากการเปลี่ยนแปลงของโซ่อุปทานดังกล่าวส่งผลต่อการจัดการระบบโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งกิจกรรม

ทุกกิจกรรมต้องให้ความสำคัญกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับระบบนิเวศน์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยตั้งเป้าหมายด้านผลกำไรที่เพิ่มขึ้นบนพื้นฐานของการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ภายใต้ต้นทุนที่เหมาะสม ซึ่งนำแนวคิดเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) มาประยุกต์ใช้ในองค์กรในการบูรณาการ เป้าหมายของธุรกิจในการเข้ากับสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้าหรือผู้บริโภค ทำให้เกิดการพัฒนาย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในสังคม

การพัฒนากระบวนการจัดการโซ่อุปทานให้เป็นการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนั้นเรียกว่า โซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Management) หมายถึง การจัดการวัตถุดิบรวมถึงทรัพยากรต่าง ๆ ตั้งแต่ผู้ผลิตไปยังผู้ส่งมอบและผู้ให้บริการไปจนถึงมือลูกค้า กระบวนการถัดไปจะพิจารณาถึงความโปร่งใสและความชัดเจนทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น องค์กรประกอบของแนวคิดด้านการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว ได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ กระบวนการด้านการไหลของสินค้า (Physical Flow) และ กระบวนการด้านการไหลของข้อมูลและความสัมพันธ์ (Information and Relationship Flow) กระบวนการทั้งสองถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ผ่านการจัดการสีเขียว (Green Management) เพื่อให้เกิดผลลัพธ์เป็น โซ่อุปทานสีเขียวขึ้นอย่างสมบูรณ์ การพัฒนาสู่โซ่อุปทานสีเขียวในองค์กรประเทศไทยเดิมได้มุ่งเน้นเพียงการปรับปรุงกระบวนการด้านการไหลของสินค้าเป็นหลัก ได้แก่ กระบวนการผลิตสีเขียว (Green Production) การบริหารจัดการโรงงานสีเขียว (Green Factory) บรรจุภัณฑ์สีเขียว (Green Packaging) และการมุ่งพัฒนาระบบการขนส่งสู่ระบบการขนส่งสีเขียว (Green Logistics) เป็นต้น หากแต่แนวคิดแบบเดิมนั้นไม่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนระบบการจัดการอุตสาหกรรมในประเทศไทยสู่โซ่อุปทานสีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพได้ จึงต้องมุ่งเน้นการปรับปรุงกระบวนการด้านการไหลของข้อมูลและความสัมพันธ์ อันได้แก่ การบริการสีเขียว (Green Service) เทคโนโลยีและการสื่อสารสีเขียว (Green IT and Community) และการตลาดสีเขียว (Green Marketing) นำมาเชื่อมโยงร้อยเรียงกันผ่านกระบวนการจัดการสีเขียว (Green Management) เพื่อปลูกฝังให้ทุกภาคส่วนของโซ่อุปทานเกิดหัวใจสีเขียวขึ้น (Green Mind) จึงจะก่อให้เกิดการพัฒนาไปสู่ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียวอย่างยั่งยืน โดยแนวทางปฏิบัติของการจัดการเพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นโซ่อุปทานสีเขียว ดังแสดงในภาพที่ 1.3



ที่มา รวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัย

ภาพที่ 1.3 ภาพรวมของแนวทางการพัฒนาองค์กรสู่โซ่อุปทานสีเขียวอย่างยั่งยืน

บริษัทกรณีศึกษาเป็นอีกบริษัทหนึ่งที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม และมีความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพความสามารถในการตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้าหรือผู้บริโภค ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ ในอนาคต อย่างไรก็ตามหากบริษัทกรณีศึกษา ต้องพัฒนาขีดความสามารถดังกล่าวต้องทำการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ให้เป็นที่ยอมรับของลูกค้าหรือผู้บริโภค ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในด้านการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Management) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของบริษัทกรณีศึกษา

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในรูปแบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ในส่วนของ 9 กิจกรรมของโลจิสติกส์ ตั้งแต่การวางแผนและการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ การจัดซื้อจัดหา การจัดการเครื่องมือและการบรรจุภัณฑ์ การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและการจัดการคลังสินค้า การบริหาร

สินค้าคงคลัง การขนส่ง และระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับ เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์รูปแบบเดิมของบริษัทกรณีศึกษาให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 ศึกษากระบวนการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ในบริษัทกรณีศึกษา

1.2.2 ศึกษาแนวทางในการพัฒนาและบูรณาการระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์รูปแบบเดิมให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวในบริษัทกรณีศึกษา โดยมุ่งเน้นการจัดการคลังสินค้า

1.3 คำถามงานวิจัย

ทั้งนี้คำถามวิจัยหลัก (Key Research Questions) ของการศึกษาค้างนี้ ซึ่งจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.1 วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษากระบวนการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ในบริษัทกรณีศึกษา จำแนกคำถามงานวิจัยเป็น 5 ประเด็นดังนี้

1.3.1.1 กิจกรรมโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ในบริษัทกรณีศึกษาเป็นอย่างไร

1.3.1.2 มีระบบการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบอย่างไร

1.3.1.3 ผู้ส่งมอบวัตถุดิบคือใคร และส่งมอบวัตถุดิบด้วยวิธีใด

1.3.1.4 ขนย้ายวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูปไปยังคลังวัตถุดิบด้วยวิธีใด

1.3.1.5 กลุ่มลูกค้าคือใคร และส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าด้วยวิธีใด

1.3.2 วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ศึกษาแนวทางในการพัฒนาและบูรณาการระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์รูปแบบเดิมให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวในบริษัทธนศึกษา โดยมุ่งเน้นการจัดการคลังสินค้า จำแนกคำถามงานวิจัยเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1.3.2.1 การจัดการคลังสินค้าแบบเดิมเป็นอย่างไร

1.3.2.2 ระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวคืออะไร

1.3.2.3 ระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ใดของรูปแบบเดิมที่สามารถบูรณาการให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวได้อย่างไร

1.4 ขอบเขตในการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาความเกี่ยวข้องและบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทานของบริษัทธนศึกษาซึ่งเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เพื่อให้เห็นกระบวนการโดยรวมของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม และวิเคราะห์ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทธนศึกษา ดังนี้

1.4.1.1 ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ในการประเมินสถานการณ์ปัจจุบันของกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในบริษัทธนศึกษา

1.4.1.2 ประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ คือ ด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ

1.4.1.3 ประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis ในการแบ่งหมวดหมู่ของสินค้า และการจำแนกลำดับความสำคัญของปัญหา

1.4.1.4 เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบ และวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม ในการกำหนดพื้นที่การเก็บวัตถุดิบ และสินค้าแต่ละประเภท หมวดหมู่

1.4.1.5 เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีคัมบัง ในการกำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุดิบ และสินค้า เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์รูปแบบเดิมให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้การศึกษาศึกษาและวิเคราะห์ระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในรูปแบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ในส่วนของ 9 กิจกรรมของโลจิสติกส์ เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์รูปแบบเดิมให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทาน

และโลจิสติกส์สีเขียว ของบริษัทพีวาย เทรคดิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่เลขที่ 1 ราษฎร์บูรณะ 46 ถนนราษฎร์
บูรณะ แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร

1.4.3 ขอบเขตด้านเวลา เก็บข้อมูลเพื่อทำการศึกษาเป็นระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่วันที่
1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2558

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 บริษัทกรณีศึกษาได้เรียนรู้และสามารถนำข้อมูลและกิจกรรมที่ได้ดำเนินการอยู่ ณ
ปัจจุบันมาวิเคราะห์ข้อมูล สถานการณ์ ที่อยู่ในรูปแบบระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

1.5.2 บริษัทกรณีศึกษาสามารถนำแนวทางในการวางแผน การพัฒนาและบูรณาการระบบ
การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์รูปแบบเดิมให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์
สีเขียวในองค์กรของตน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของลูกค้าที่เป็นองค์กรชั้นนำ รวมทั้งสามารถสร้าง
ความมั่นคงในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

1.5.3 สถานประกอบการอื่นที่มีการดำเนินการด้านธุรกิจที่ใกล้เคียงกับบริษัทกรณีศึกษา
สามารถนำไปประยุกต์ใช้ หรือบูรณาการระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวใน
องค์กรของตนเองได้

1.5.4 บุคคลที่สนใจด้านระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว สามารถนำองค์
ความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการอื่น ๆ ได้

1.5.5 ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงกับบริษัทกรณีศึกษา รวมทั้ง
ภายในองค์กรและชุมชนใกล้เคียงมีคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

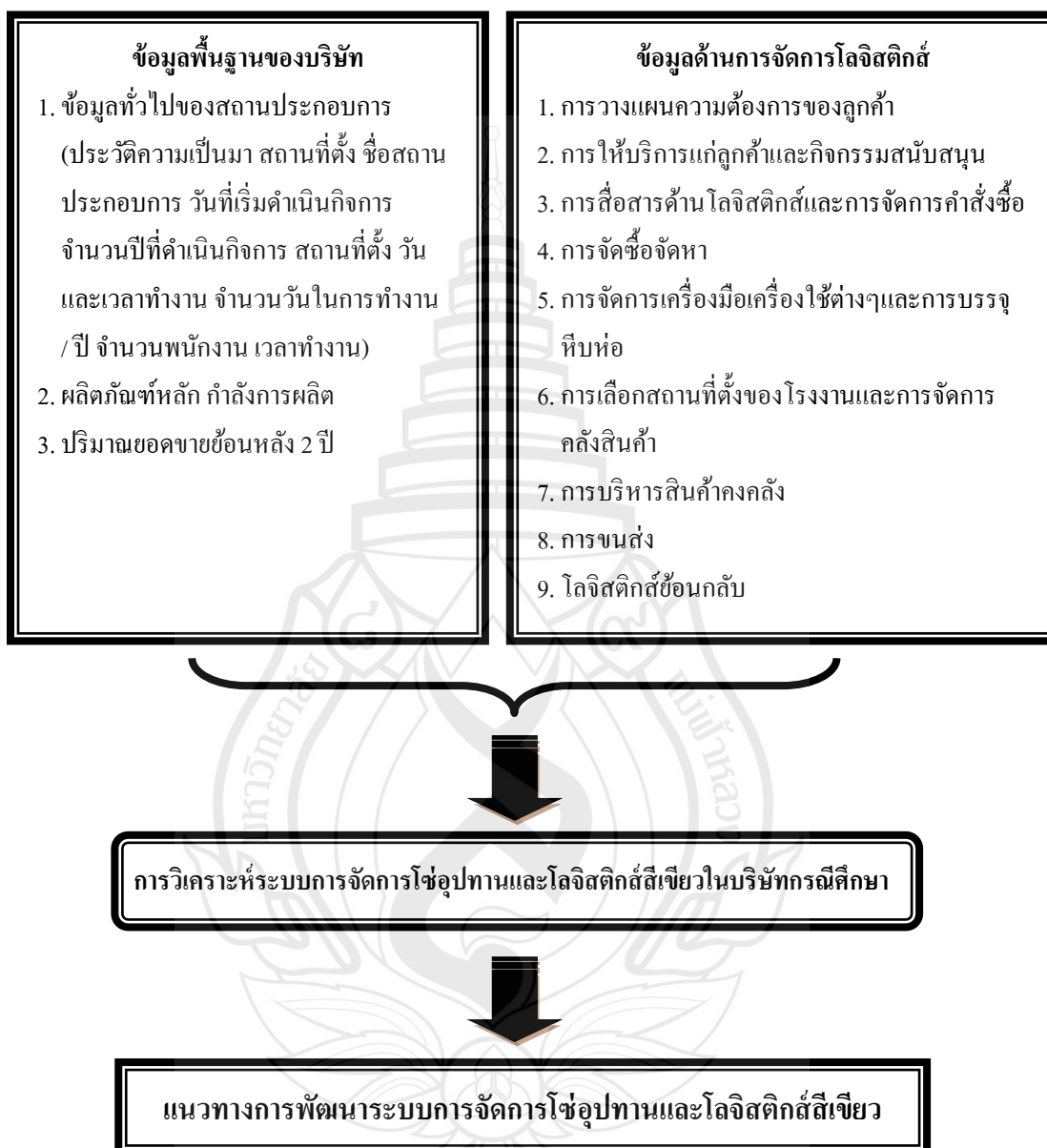
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 บริษัทกรณีศึกษา หมายถึง บริษัทพีวาย เทรคดิ่ง จำกัด

1.6.2 สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง สินค้าที่บริษัทกรณีศึกษาได้ผลิตเป็นสินค้า
สำเร็จรูปพร้อมจำหน่ายหรือส่งมอบให้กับลูกค้า

1.6.3 คลังสินค้า (Warehouse) หมายถึง สถานที่เก็บสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา

1.7 กรอบแนวความคิดในการศึกษา



ภาพที่ 1.4 กรอบแนวความคิดในการศึกษา

บทที่ 2

สถานการณ์ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ของธุรกิจสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเป็นอย่างมาก เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี แต่ยังคงมีการผลิตมากขึ้นย่อมมีระบบวงจรวัฏจักรผลิตภัณฑ์ที่ซับซ้อน การใช้สารเคมีมากขึ้น รวมถึงการทำลายทรัพยากรธรรมชาติเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการขนส่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การจัดเก็บ การขนส่งสินค้า การกระจายสินค้า การใช้งานและการจัดการซากผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนทั้งหมดล้วนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางตรงที่เกิดจากสารเคมีและวัตถุดิบ พลังงานการขนส่ง พลาสติกและการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ซึ่งจะต้องใช้พลังงานและทรัพยากรจำนวนมาก

ประกอบกับกระแสสิ่งแวดล้อม จริยธรรมและสินค้ายั่งยืน (Sustainability Product) ในสังคมโลกปัจจุบันได้เข้ามามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคมากขึ้น ประกอบกับประเทศผู้ซื้อเริ่มแสวงหามาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non-Tariff Barrier) ทำให้เกิดการพัฒนามาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและจริยธรรมต่าง ๆ มาเป็นเงื่อนไขทางการค้ามากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดฉลากสิ่งแวดล้อม (Eco-Label) ของแต่ละประเทศ ปัจจุบันนี้มีมากถึง 38 ฉลากทั่วโลก เช่น Ecomark ของประเทศอินเดีย EU-Flower ของสหภาพยุโรป Oko-Tex Standard 100 Plus เป็นต้น ระบบมาตรฐานเหล่านี้ได้กลายเป็นแรงผลักดันให้อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยต้องเร่งพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขทางการค้าที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้กลุ่มผู้ผลิตผู้จำหน่ายให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตลอดสายโซ่อุปทาน (Supply Chains) ด้วยการนำเอาหลักการด้านโลจิสติกส์สีเขียวเข้ามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการทั้งหมดของโซ่อุปทาน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นในกระบวนการทำงานของบริษัท พีวาย เทรคดิง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทกรณีศึกษาที่ดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ทำให้เล็งเห็นความสำคัญในการหาแนวทางการพัฒนาและบูรณาการองค์ความรู้ด้านระบบการจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์สีเขียว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ข้อมูลพื้นฐาน

2.1.1 ประวัติความเป็นมา บริษัทกรณีสึกษาประกอบธุรกิจเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่มและสิ่งทอ โดยเริ่มต้นจากห้องแถวรับจ้างผลิตเสื้อผ้าประเภทเสื้อยืดคอกลม เสื้อโปโล เสื้อกล้าม เสื้อวอร์มและกางเกงวอร์ม เสื้อกีฬาทุกชนิด เมื่อประสบปัญหาในเรื่องการหาซื้อวัตถุดิบไม่ได้ หรือวัตถุดิบที่ได้รับมาไม่ตรงตามที่กำหนด บริษัทฯ จึงก้าวเข้าสู่ธุรกิจการทอผ้าซึ่งเริ่มดำเนินงานตั้งแต่ปี 2504 โดยการเช่าอาคารพาณิชย์ตั้งอยู่ที่แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เมื่อเกิดความไม่แน่นอนของทำเลที่ตั้ง จึงได้ย้ายมาที่เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร เมื่อ 22 สิงหาคม 2549 เพื่อรองรับงานเย็บที่หลากหลายขึ้น โดยสภาพแวดล้อมและบริเวณของบริษัทกรณีสึกษา สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.1 ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทกรณีสึกษาได้ผลิตเพื่อจัดส่งให้กับลูกค้าได้แก่ เสื้อคอกลม เสื้อคอโปโล ผ้ากันเปื้อน เป็นต้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 บริเวณโดยรอบของบริษัทกรณีสึกษา

ตารางที่ 2.1 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทกรีนศึกษา

สินค้า	ตัวอย่าง		
เสื้อคอกลม			
เสื้อโปโล			
ผ้ากันเปื้อน			

2.1.2 ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทกรณีศึกษาสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทกรณีศึกษา

ชื่อสถานประกอบการ	บริษัท พีวาย เทคคิง จำกัด (นามสมมุติ)
เริ่มดำเนินการ	พ.ศ. 2504
จำนวนปีที่ดำเนินการ	54 ปี
สถานที่ตั้ง	เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ
โทรศัพท์	02-463-0705
โทรสาร	02-463-7099
เว็บไซต์/ อีเมล	http://www.industry.in.th/dip/home.php?uid=43319
วันทำงาน	วันจันทร์–วันเสาร์ (6 วันทำการ) หยุดทุกวันอาทิตย์
เวลาทำงาน	08.00-17.00 น.
จำนวนวันในการทำงาน/ปี	301 วัน/ปี
จำนวนพนักงาน	20 คน
ผลิตภัณฑ์	เสื้อยืดคอกลม เสื้อยืดคอโปโล ผ้ากันเปื้อน
วัตถุดิบ	1. เส้นด้าย 2. ผ้าดิบ 3. ผ้าที่ผ่านการย้อมสี 4. กระดุม 5. ป้ายระบุรายละเอียดเสื้อ
กำลังการผลิต	1. ผลิตภัณฑ์เสื้อยืดคอกลม 20,000 ตัว/ปี 2. ผลิตภัณฑ์เสื้อคอโปโล 15,000 ตัว/ปี 3. ผลิตภัณฑ์ผ้ากันเปื้อน 30,000 ตัว/ปี
ขนาดโรงงาน	5 ตารางวา/งาน/ไร่

2.2 ข้อมูลด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ทางผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลขององค์กรโดยใช้ Business Model Canvas เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ภาพรวมของธุรกิจ ซึ่งช่วยในการกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ประเมินความสำเร็จของแผนงาน โดยแบ่งโครงสร้างในการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์ออกเป็น 9 ช่อง ซึ่งข้อมูลมีความเกี่ยวข้องต่อเนื่องกัน ประกอบด้วยส่วนหลัก ๆ คือ ลูกค้า สินค้า/บริการของธุรกิจ โครงสร้างของธุรกิจ และความอ่อนไหวทางการเงิน โดยมีข้อมูลดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 โครงสร้างในการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์

พันธมิตรหลัก (Key Partners)	กิจกรรมหลัก (Key Activities)	ลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship)
1. บริษัทวดาภรณ์ จำกัด (53%) 2. บริษัท นิภัทร จำกัด (7%) 3. บริษัท วงเวียนใหญ่ จำกัด (7%) 4. บริษัทเอพี เคมีคอล จำกัด (29%) 5. อุตสาหกรรมกระดุม และป้าย ขนาดเสื้อ (สำเพ็ง) (4%)	1. กระบวนการทอผ้า 2. กระบวนการตัดเย็บ เสื้อผ้า 3. บริหารสินค้าคงคลัง 4. การตลาดและการขาย	1. ลดราคาพิเศษให้แก่ลูกค้าประจำ 2. มีสินค้าพิเศษแถมให้กับลูกค้าใน เทศกาลสำคัญ
	ทรัพยากรหลัก (Key Resources)	ช่องทาง (Channels)
	1. อาคาร โรงงาน 2. เครื่องจักรในกระบวนการตัดเย็บ เสื้อผ้า 3. บุคลากรในสายการผลิต และ สำนักงาน 4. อุปกรณ์สำนักงาน	1. ติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ โทรสาร และ อีเมล 2. การขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าโดย การขนส่งทางบก 3. ติดต่อผ่านทางเว็บไซต์

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

กลุ่มลูกค้า (Customer Segments)	ข้อเสนอคุณค่า (Value Proposition)
1. บริษัท ไฮคิว เซด จำกัด (61%) 2. บริษัท เอพี-คาสตรอล จำกัด (14%) 3. บริษัท บีบีทู จำกัด (13%) 4. บริษัท นานาภัณฑ์ จำกัด (7%) 5. บริษัท ยูนิพาเวอร์ จำกัด (2%) 6. บริษัท ชาญชัยวัฒนา จำกัด (2%)	1. เนื้อผ้า นุ่ม ใสบาย 2. แบบเสื้อผ้ามีหลากหลาย และสามารถ ออกแบบให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า 3. ส่งตัวอย่างสินค้าให้ลูกค้ายืนยันก่อนการผลิต จริง 4. มีความน่าเชื่อถือ ด้านการตัดเย็บ 5. มีประสบการณ์มากกว่า 50 ปี
โครงสร้างรายจ่าย (Cost Structure)	กระแสรายได้ (Revenue Streams)
1. ค่าจ้างพนักงาน 2. ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้า 3. ค่าน้ำ ค่าไฟ 4. ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ	1. รายได้จากการขายสินค้า

จากตารางที่ 2.3 Business Model Canvas สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. กลุ่มลูกค้า (Customer Segment) ลูกค้ามีสองกลุ่มหลัก คือ กลุ่มลูกค้าประจำ (ลูกค้าขององค์กรขนาดกลางและขนาดใหญ่) และลูกค้าขาจรที่จะมาจากการสั่งซื้อสินค้าจากทางเว็บไซต์ของบริษัท

2. คุณค่าของธุรกิจ (Value Proposition) บริษัทดำเนินกิจการมานานกว่า 50 ปี ทำให้มีสินค้าที่หลากหลาย และสามารถออกแบบให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า อีกทั้งยังมีการส่งตัวอย่างสินค้าให้ลูกค้ายืนยันก่อนผลิตจริง และเนื้อผ้านุ่ม ใสบาย

3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channels) มีการติดต่อการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางโทรศัพท์ โทรสารและติดต่อผ่านช่องทางเว็บไซต์

4. ลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship) ส่วนใหญ่ลูกค้าหลักจะเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่จะมีการกลับมาซื้อสินค้าซ้ำ ซึ่งทำให้ทางบริษัทมีการจัดคั่นกำไรให้กลับทางลูกค้า โดยการแจกสินค้าสมนาคุณและลดราคาสินค้าให้กับทางลูกค้า

5. กระแสรายได้ (Revenue Streams) เป็นเงินที่ได้จากการขายสินค้าภายในบริษัท

6. ทรัพยากรหลัก (Key Resource) ของบริษัท ได้แก่ อาคารโรงงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ สำหรับการตัดเย็บผ้า อุปกรณ์สำนักงาน บุคลากรในสายการผลิตและสำนักงาน

7. กิจกรรมหลัก (Key Activity) ประกอบด้วย กระบวนการทอผ้า กระบวนการตัดเย็บเสื้อผ้า บริหารสินค้าคงคลัง การตลาดและการขาย

8. พันธมิตรหลัก (Key Partnerships) ได้แก่ บริษัทที่ผลิตเส้นด้าย บริษัทกระดุมและป้าย ขนาดเสื้อและบริษัทย้อมผ้า

9. โครงสร้างรายจ่าย (Cost Structure) ค่าจ้างพนักงาน ค่าน้ำค่าไฟ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ

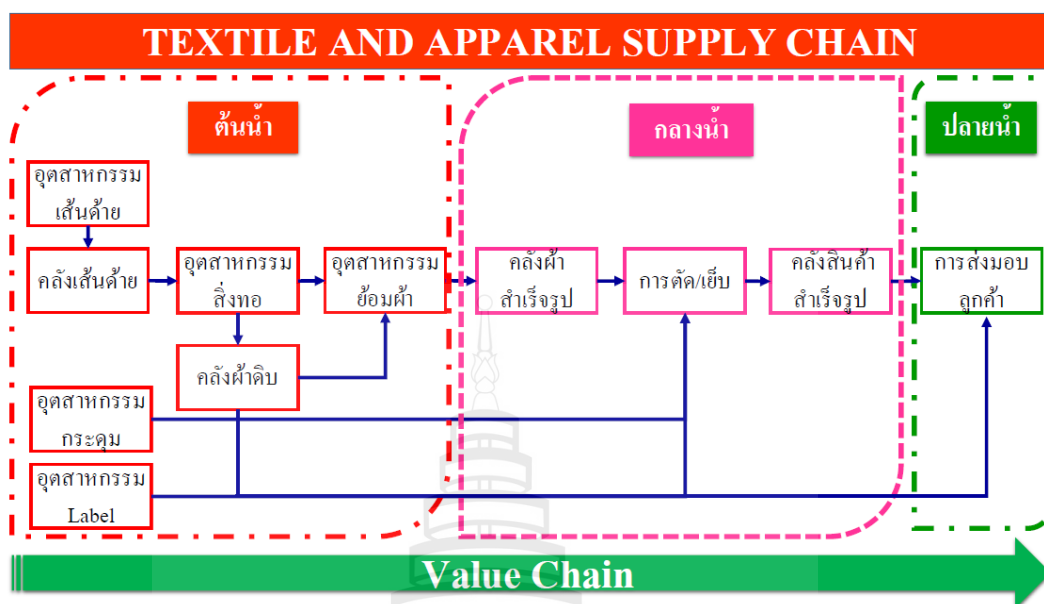
2.3 โซ่อุปทานของบริษัทกรณีศึกษา

จากการวิเคราะห์โซ่อุปทานของบริษัทกรณีศึกษา โดยใช้ Supply Chain Analysis ช่วยวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องกันตั้งแต่ต้นน้ำ (วัตถุดิบ) จนถึงปลายน้ำ (สินค้าสำเร็จรูป) ดังภาพที่ 2.2 พบว่าองค์ประกอบของโซ่อุปทานบริษัทกรณีศึกษามีดังต่อไปนี้

1. โซ่อุปทานระดับต้นน้ำ คือ ผู้ส่งมอบวัตถุดิบและส่วนประกอบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ เส้นด้าย กระดุม ผลิตสินค้า เป็นต้น

2. โซ่อุปทานระดับกลางน้ำ คือ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากวัตถุดิบโดยมีกระบวนการผลิตที่ออกแบบตามความต้องการสินค้าของลูกค้า ได้แก่ คลังผ้าสำเร็จรูป การตัด/เย็บ และคลังสินค้าสำเร็จรูป เป็นต้น

โซ่อุปทานระดับปลายน้ำ คือ ในส่วนของระดับปลายน้ำ คือ ลูกค้าของบริษัท ได้แก่ ไอเดีย เซต บีพี-คาสตรอล นงนุชวิลเลจ ยอดเยี่ยม ฤกษ์ชัยสตีล ชันฟูจิ เอสเซติก พลัส



ภาพที่ 2.2 โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

2.4 การวิเคราะห์ศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในบริษัทกรณีศึกษา

การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีเป้าหมายเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าด้วยต้นทุนที่เหมาะสม ซึ่งสามารถสรุปเป็นกิจกรรมหลักด้าน โลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ดังนี้

2.4.1 การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า

ในกระบวนการวางแผนหรือคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า สามารถทำได้ยากเนื่องจากกระบวนการผลิตจะผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าที่ให้เวลาในกระบวนการผลิตจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบน้อย

2.4.2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน

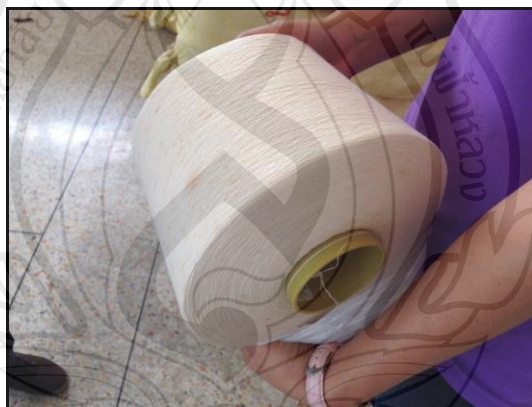
การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดี ทำให้ลูกค้ามีความประทับใจและกลับมาซื้อซ้ำ

2.4.3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ

ยังไม่มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในกระบวนการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ ทำให้ยังขาดประสิทธิภาพและยังส่งผลกระทบต่อกระบวนการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4.4 การจัดซื้อจัดหา

จากภาพที่ 2.3 เป็นภาพของเส้นด้ายที่เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการทอ ภาพที่ 2.4 และภาพที่ 2.5 เป็นยานพาหนะในการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบ ประเภทกระดุม ป้ายฉลากสินค้า ใช้รถยนต์ประเภทรถยนต์ส่วนบุคคล ไม่เกิน 5 ที่นั่ง (ยี่ห้อ โตโยต้า รุ่นแคมรี่) ในการจัดซื้อวัตถุดิบ (กระดุม) ที่สำเพ็ง ซึ่งในระหว่างกระบวนการผลิต กระทบปัญหาสินค้าจิปาถะบางรายการหมด (ถุงสำหรับการบรรจุสินค้าสำเร็จรูป) บริษัทดำเนินการแก้ไขโดยการใช้อักรยานยนต์ในการซื้อสินค้าดังกล่าวตลอดเวลา เนื่องจากขาดการวางแผนการสั่งซื้อทำให้มีวัตถุดิบไม่เพียงพอในการผลิต บางครั้งต้องมีการหยุดสายการผลิตเพื่อรอวัตถุดิบที่กำลังดำเนินการสั่งซื้อและขนย้ายสู่บริษัท



ภาพที่ 2.3 เส้นด้ายที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการทอผ้า



ภาพที่ 2.4 รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 5 ที่นั่ง (ยี่ห้อ โตโยต้า รุ่นแคมรี่)



ภาพที่ 2.5 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล

2.4.5 การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ

จากภาพที่ 2.6 ถึง ภาพที่ 2.9 เป็นภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตทั้งในกระบวนการทอผ้า กระบวนการตัดผ้าและกระบวนการเย็บผ้า



ภาพที่ 2.6 เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการทอผ้า



ภาพที่ 2.7 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการตัดผ้า



ภาพที่ 2.8 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการเย็บผ้า



ภาพที่ 2.9 เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการชั่งเพื่อตัดแบ่งผ้า

2.4.6 การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า

จากภาพที่บริษัทกรณีศึกษาตั้งอยู่ในแหล่งที่มีการจำหน่ายวัตถุดิบในการผลิตสินค้าประเภทสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม รวมทั้งอยู่ในแหล่งที่มีบริษัทที่เป็นผู้รับเหมาช่วงในกระบวนการตัดเย็บเสื้อผ้า ทำให้มีความได้เปรียบในด้านความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ด้วย

2.4.7 การบริหารสินค้าคงคลัง

จากภาพที่ 2.10 ถึง ภาพที่ 2.12 เป็นภาพที่แสดงให้เห็นถึงพื้นที่และกระบวนการในการจัดเก็บวัตถุดิบ (Raw Materials) งานระหว่างการผลิต (Work in Process) และสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ก่อนการดำเนินการปรับปรุง ซึ่งจะพบว่าการจัดเรียงไม่เป็นระเบียบ ทำให้ยากในการจัดหาเมื่อต้องการใช้ ใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้น้อย ขาดการจัดการระบบคลังสินค้า เนื่องจากพบสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหวหลายรายการ



ภาพที่ 2.10 พื้นที่และกระบวนการในการจัดเก็บวัตถุดิบ



ภาพที่ 2.11 พื้นที่และกระบวนการในการจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ



ภาพที่ 2.12 พื้นที่และกระบวนการในการจัดเก็บวัตถุดิบระหว่างการผลิต

2.4.8 การขนส่ง

จากภาพที่ 2.13 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการขนส่งภายในกระบวนการผลิต ซึ่งใช้ในการขนย้ายวัตถุดิบจากคลังวัตถุดิบเข้าสู่สายการผลิต และขนย้ายสินค้าสำเร็จรูปจากสายการผลิตไปจัดเก็บที่คลังสินค้า และขนย้ายสินค้าจากคลังสินค้าขึ้นรถยนต์เพื่อขนส่งไปให้กับลูกค้า



ภาพที่ 2.13 อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการขนส่งภายในกระบวนการผลิต

2.4.9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ

จากการศึกษาข้อมูลของบริษัทกรณีศึกษาพบว่าในอดีตเคยมีข้อมูลร้องเรียนจากลูกค้า และมีการส่งสินค้าคืนทั้งรุ่นการผลิต ซึ่งทำการแก้ไขปรับปรุง หลังจากนั้นก็ไม่พบปัญหาลูกค้าร้องเรียนและการคืนสินค้าจากลูกค้า

2.5 การประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในบริษัทกรณีสึกษา

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูล และสัมภาษณ์เจ้าของบริษัทกรณีสึกษา เพื่อประเมินศักยภาพบริษัท โดยประยุกต์ใช้กิจกรรมการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม (สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2556) ซึ่งสามารถสรุปคะแนนจากการประเมินดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมในบริษัทกรณีสึกษา

ลำดับ	หัวข้อประเมิน : 9 กิจกรรมโลจิสติกส์	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย
1	การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า	4	
2	การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน	4	
3	การสื่อสารด้าน โลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ	3	
4	การจัดซื้อจัดหา	3	
5	การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ	4	3.56
6	การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า	4	
7	การบริหารสินค้าคงคลัง	2	
8	การขนส่ง	4	
9	โลจิสติกส์ย้อนกลับ	4	

จากตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ให้คะแนนการประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรมในบริษัทกรณีสึกษา พบว่ากิจกรรมที่มีคะแนนต่ำที่สุดอยู่ที่ 2 คะแนน คือ กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง ส่วนอีก 2 กิจกรรมที่ได้ 3 คะแนน ได้แก่ กิจกรรมการสื่อสารด้าน โลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา ทั้งหมดนี้ทำให้เห็นได้ว่าบริษัทกรณีสึกษาควรให้ความสำคัญในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในกิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักที่บ่งบอกถึงความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ผันแปรตลอดเวลาของลูกค้า

2.5.1 การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ

กิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ใช้มิติการประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ทั้งหมด 3 มิติ โดยกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ เพื่อทำการวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูล ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ และสมรรถนะการดำเนินงาน ของบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.5.1.1 การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน

จากตารางที่ 2.5 แสดงคะแนนการประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนในอุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่มของบริษัทกรณีศึกษา พบว่ากิจกรรมสัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขายได้คะแนนต่ำสุด คือ 2 คะแนน และสัดส่วนต้นทุนให้บริการลูกค้าต่อยอดขาย สัดส่วนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขายได้คะแนน 3 คะแนน จากข้อมูลบริษัทกรณีศึกษา ควรจะปรับปรุงด้านสัดส่วนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย

ตารางที่ 2.5 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน

ลำดับ	หัวข้อประเมิน : มิติด้านต้นทุน	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย
1	สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย	3	
2	สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย	4	
3	สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อมูลค่ายอดขาย	4	
4	สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขาย	3	3.78
5	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย	4	
6	สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย	2	
7	สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อมูลค่ายอดขาย	4	
8	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่ายอดขาย	4	
9	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อมูลค่ายอดขาย	5	

2.5.1.2 การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา

จากตารางที่ 2.6 แสดงคะแนนการประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา พบว่ามีกิจกรรมที่มีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 2 คะแนน ได้แก่ ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุ และอีก 2 กิจกรรมที่ได้ 3 คะแนน คือ ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กรและระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุ ซึ่งจากข้อมูลบริษัทกรณีศึกษาควรทำการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง

ตารางที่ 2.6 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านเวลา

ลำดับ	หัวข้อประเมิน : มิติด้านเวลา	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย
1	ระยะเวลาเฉลี่ยของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	4	3.50
2	ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า	4	
3	ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร	3	
4	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ	3	
5	ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์	2	
6	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า	4	
7	ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	4	
8	ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า	4	
9	ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	4	

2.5.1.3 การประเมินศักยภาพด้านโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ

จากตารางที่ 2.7 แสดงคะแนนการประเมินศักยภาพโลจิสติกส์มิติด้านความน่าเชื่อถือ พบว่ามีกิจกรรมที่มีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 3 คะแนน คือ อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง ส่วนอีก 7 กิจกรรมที่ได้ 4 คะแนน ได้แก่ อัตราความแม่นยำพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า อัตราความแม่นยำของการออกไปยังแผนกอื่น อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต อัตราความเสียหายของสินค้า อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ และความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง ซึ่งจากข้อมูลทั้งหมดทำให้เห็นได้ว่า บริษัทกรณีศึกษาควรให้ความสำคัญในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง

ตารางที่ 2.7 สรุปคะแนนการประเมินศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ

ลำดับ	หัวข้อประเมิน : มิติด้านความน่าเชื่อถือ	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย
1	อัตราความแม่นยำพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	4	4.0
2	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า	4	
3	อัตราความแม่นยำของการออกไปยังแผนกอื่น ๆ	4	
4	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต	4	
5	อัตราความเสียหายของสินค้า	4	
6	อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง	3	
7	อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ	4	
8	อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง	4	
9	อัตราการถูกตีกลับของสินค้า	5	

จากข้อมูลที่ได้จากการประเมิน 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ พบว่ากิจกรรมที่คะแนนน้อยที่สุด คือ 2 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนที่ต่ำที่สุด รวมทั้งผลคะแนนจากการประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ทั้ง 3 มิติ พบว่า มิติด้านต้นทุนได้คะแนน 2 คะแนน มิติด้านเวลาได้คะแนน 3 คะแนน และมิติด้านความน่าเชื่อถือ 3 คะแนน ซึ่งจากคะแนนทั้งหมด ทำให้เห็นว่า บริษัทกรณีศึกษาควรปรับปรุงกระบวนการทำงานในด้านการจัดการสินค้าคงคลัง โดยประยุกต์ใช้โลจิสติกส์สีเขียว เพื่อมุ่งเน้นการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บวัตถุดิบในคลังวัตถุดิบ คลังสินค้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันพฤติกรรมผู้บริโภคได้เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เกิดความสนใจและเลือก

บริโภค/อุปโภคสินค้าที่ผ่านกระบวนการต่างๆที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งทางผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดในการนำโลจิสติกส์สีเขียวมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการคลังสินค้าในบริษัทกรณีศึกษา



บทที่ 3

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวทางการจัดการคลังสินค้า ของบริษัท พีวาย เทรคคิง จำกัด และแนวทางการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์สีเขียว มีทฤษฎีและแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1 ข้อมูลพื้นฐาน

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ข้อมูลพื้นฐาน

3.1.1 ประวัติความเป็นมา งานวิจัยนี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวเป็นหลักในการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานของธุรกิจสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม โดยมีผู้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว ดังนี้

การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว โดย Kelle and Silver (1989) เป็นวรรณกรรมแรกที่กำลังพูดถึงการพัฒนาระบบการพยากรณ์ที่ดีที่สุดสำหรับองค์กร ที่นำไปใช้ในการคาดการณ์ผลิตภัณฑ์ที่สามารถเกิดการนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่ระบบนี้ยังคงเป็นประเด็นที่ถกเถียงกันเป็นอย่างมากเพราะการนำผลิตภัณฑ์ส่วนบุคคลกลับมานั้นยังไม่เป็นที่รู้จักมากนัก ทำให้การศึกษานี้ไม่ต่อเนื่องกัน

จากนั้นในปี 1991 Navinchandra (1991) ได้กล่าวถึงการออกแบบสีเขียว (Green Design) ว่าเป็นการลดผลกระทบจากของเสียของผลิตภัณฑ์ และต่อมา Sarkis (1995) ได้กล่าวถึง โซ่อุปทานสีเขียวว่าเป็นกระบวนการที่บูรณาการคุณค่าของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมภายในโซ่อุปทาน นำมาซึ่งการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวที่ประกอบด้วย การจัดซื้อสีเขียว (Green Procurement) การผลิตสีเขียว (Green Manufacturing) การกระจายสีเขียว (Green Distribution) และ โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) อาจกล่าวสรุปได้ว่า การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว คือ การบูรณาการความคิดด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการโซ่อุปทาน ที่ประกอบด้วย การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) แหล่งวัตถุดิบ (Source) กระบวนการดำเนินงาน (Process) การส่งมอบผลิตภัณฑ์ในขั้นสุดท้ายให้ลูกค้าและการจัดการการกำจัดผลิตภัณฑ์เมื่อหมดอายุการใช้งาน (Srivastava, 2007)

การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว โดย Byrne and Deeb (1993) ได้กล่าวถึงโลจิสติกส์ในยุคของการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมว่าระบบโลจิสติกส์พยายามที่จะจัดการการกระจายสินค้า ในกระบวนการขนส่ง คลังสินค้า บรรจุภัณฑ์และหีบห่อ และการจัดการสินค้าคงคลังจากผู้ผลิตจนถึงลูกค้า ตลอดจนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) และการกำจัดซาก (Disposal) นำมาซึ่งบทบาทของโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) ที่แก้ไขของเสียจากการขนส่งและการเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบที่ใช้แล้ว และต่อมา Jean-Paul Podrigue, Brian Slack and Claude Comtois (2001) ได้กล่าวถึงการจัดการโลจิสติกส์สีเขียวในด้านอุตสาหกรรมการขนส่งในช่วงปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา ที่อุตสาหกรรมเริ่มตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและภาวะโลกร้อน ซึ่งเห็นได้ชัดในอุตสาหกรรมขนส่ง โดยให้ความหมายไว้ว่า โลจิสติกส์ (Logistics) คือหัวใจหลักของระบบการขนส่งยุคใหม่ ในบทบาทระดับองค์กรธุรกิจและควบคุมจัดการเส้นทางขนส่งทั้งหมด อันที่ซึ่งสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาพัฒนาอุตสาหกรรมการขนส่ง และความเขียว (Greenness) ที่กลายเป็นคำที่สื่อถึงการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมในทางบวก เมื่อนำมารวมกันแล้วทำให้ โลจิสติกส์สีเขียว หมายถึง ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเกิดประสิทธิภาพในการขนส่งรวมถึงระบบการกระจายสินค้าสูงสุด ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว คือ การจัดการการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ สินค้าและข้อมูล ตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงลูกค้าให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด โดยจัดการสินค้าตลอดอายุสินค้า การกำจัดซาก การนำกลับมาใช้ใหม่และโลจิสติกส์ย้อนกลับ

ดังนั้นการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว หมายถึง การจัดการการเคลื่อนย้ายของสินค้าและข้อมูล และกระบวนการภายในองค์กรตลอดทั้งโซ่อุปทาน ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากตัวสินค้าตลอดทั้งวัฏจักรของสินค้า ตั้งแต่การออกแบบสินค้า การหาแหล่งวัตถุดิบ กระบวนการดำเนินงาน การส่งมอบสินค้าในขั้นสุดท้ายให้กับลูกค้า ตลอดจนการนำกลับมาใช้ใหม่และการกำจัดซากสินค้า โดยมีปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการดำเนินการพัฒนา ดังนี้

1. ค่าใช้จ่าย (Cost) ในกระบวนการพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวนี้ จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนหรือลดกระบวนการในการดำเนินงานหรือวัตถุดิบ ซึ่งในบางกรณีจำเป็นต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการ เครื่องจักร เพื่อส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ทำให้เกิดเป็นภาระค่าใช้จ่ายขององค์กร ส่งผลต่อราคาขายสินค้าในท้องตลาดในสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขัน กลยุทธ์การประหยัดค่าใช้จ่ายขององค์กรจึงมักขัดแย้งกับนโยบายการรักษาสิ่งแวดล้อม

2. เวลา/ความยืดหยุ่น (Time/Flexibility) เจ็อนใจและข้อจำกัดด้านเวลาและความยืดหยุ่นในกระบวนการดำเนินงานเป็นปัจจัยสำคัญที่องค์กรต้องคำนึงถึง เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้มากที่สุด จึงมีการกระจายสินค้าแบบ JIT (Just In Time) และแบบ DTD (Door

To Door) ในทางกลับกันการกระจายสินค้า การขนส่งขององค์กรอาจก่อให้เกิดการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมมากขึ้น

3.1.2 กรอบแนวคิด การพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้อ้างอิงกรอบแนวคิดการพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของ Stuart Emmett and Vivek Sood (2010) และ Jean-Paul Podrigue, Brian Slack and Claude Comtois (2001) กล่าวโดยสรุปดังนี้

3.1.2.1 กระบวนการจัดซื้อสีเขียว (Green Procurement)

กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดค่าใช้จ่ายโดยรวมในองค์กรเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้จัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Supplier) โรงงาน (Manufacturers) และผู้ผลิต (Producers) โดยคำนึงถึงการตัดหรือการลดการใช้งานของสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด ที่เกิดจากการผลิตผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งพิจารณาคุณภาพ ราคา การส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (ธีระศักดิ์ เสภากล่อม, 2552) นอกจากนี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดของเสียของผลิตภัณฑ์เมื่อสิ้นสุดวัฏจักร

บทบาทการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวในโซ่อุปทานจะต้องการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีตั้งแต่ผู้ขายวัตถุดิบขั้นแรกให้กับผู้จัดซื้อจัดหาจนถึงผู้จัดซื้อจัดหาหลักขององค์กร และการสร้างรูปแบบในการจัดการแรงจูงใจสำหรับผู้จัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (Supplier) โรงงาน (Manufactures) และผู้ให้บริการอื่น ๆ ที่มีส่วนร่วมในโซ่อุปทาน

คุณสมบัติของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ธีระศักดิ์ เสภากล่อม, 2552) สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. วัสดุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เช่น วัสดุที่ไม่มีพิษ วัสดุหมุนเวียนทดแทนได้ วัสดุรีไซเคิล
2. ใช้วัสดุน้อย เช่น น้ำหนักเบา ขนาดเล็ก มีจำนวนประเภทของวัสดุน้อย มีการเสริมความแข็งแรงเพื่อให้ลดขนาดลงได้
3. ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เช่น ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในการผลิต ใช้พลังงานสะอาด ลดการเกิดของเสียในกระบวนการผลิต อีกทั้งลดขั้นตอนของกระบวนการผลิต
4. มีระบบขนส่งและจัดจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพ เช่น ลดการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ฟุ่มเฟือย ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่สามารถนำมาใช้ซ้ำหรือหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ ใช้รูปแบบการขนส่งที่ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ และเลือกใช้เส้นทางการขนส่งที่สั้นที่สุด ประหยัดพลังงานมากที่สุด

5. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน เช่น ใช้พลังงานในช่วงเวลาที่มีความต้องการการใช้พลังงานน้อย (Off Peak) มีการปล่อยมลพิษต่ำในระหว่างใช้งาน ใช้วัสดุสิ้นเปลืองให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดการใช้ชิ้นส่วนที่ไม่จำเป็น ความคุ้มค่าตลอดชีวิตการใช้งาน เช่น ทนทาน ซ่อมแซมและดูแลรักษาง่าย ปรับปรุงต่อเติมได้ ไม่ต้องเปลี่ยนบ่อย

6. ระบบการจัดการหลังหมดอายุการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ เช่น มีการออกแบบให้นำสินค้าหรือชิ้นส่วนกลับมาใช้ซ้ำ หรือหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ง่าย หรือหากต้องกำจัดทิ้งสามารถนำพลังงานกลับคืนมาใช้ใหม่ได้และมีความปลอดภัยในการฝังกลบ

3.1.2.2 กระบวนการผลิตสีเขียว (Green Production)

กระบวนการผลิตสีเขียว เป็นการรวมการใช้งานทางเลือกเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิต กลยุทธ์และการออกแบบ โดยคำนึงถึงความต้องการภายในและภายนอก ข้อจำกัด ความเสี่ยง มาตรการความปลอดภัย กฎระเบียบและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นกระบวนการผลิตสีเขียวจึงเป็นกลยุทธ์ขององค์กรที่มุ่งเน้นในการทำกำไรโดยใช้กระบวนการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญของกระบวนการผลิตสีเขียว คือการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของกระบวนการผลิตในทุกขั้นตอนซึ่งมี 3 วัตถุประสงค์พื้นฐาน ได้แก่

1. การปล่อยก๊าซลดลง อันตราย สิ่งปฏิภูลและอุบัติเหตุ
2. ลดค่าใช้จ่ายในวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือบริการ
3. ลดการใช้วัตถุดิบเริ่มต้นและรูปแบบที่ไม่ใช้พลังงานหมุนเวียน

ความคิดริเริ่มในกระบวนการผลิตสีเขียวจะไม่เพียงแค่เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต แต่จะพยายามที่จะลดค่าใช้จ่ายและของเสียทั้งต้นทุน การจัดการ การออกแบบกระบวนการ และเครื่องจักรที่ใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการแบบดั้งเดิมอาจจะมีราคาแพงมากและไม่ได้สามารถสร้างประโยชน์หากไม่ได้ผลิตในปริมาณมาก ด้วยเหตุนี้การปรับรื้อกระบวนการ (Re-Engineering) การอัปเดตเทคโนโลยีและการออกแบบกระบวนการจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในกระบวนการผลิตสีเขียว ซึ่งการออกแบบระบบกระบวนการผลิตสีเขียว นั้น ได้มีการพิจารณาเกี่ยวกับกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1. การทำใหม่ (Refurbish) และการนำกลับมาใช้ (Reuse) ของผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วนให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยไม่กระทบกับคุณภาพ
2. การลดการใช้วัตถุดิบและพลังงาน
3. การใช้พลังงานในลักษณะที่ยั่งยืน
4. ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

5. เพิ่มวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์

6. การลดของเสีย

7. การรีไซเคิล

จากที่กล่าวข้างต้นทำให้เห็นว่า กระบวนการผลิตสีเขียวมุ่งที่จะลดของเสียและการรีไซเคิลให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนายังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับกระบวนการผลิต เทคโนโลยี การไหลของวัตถุดิบ ที่ซึ่งไม่สามารถทำให้การพัฒนากระบวนการผลิตสีเขียวก้าวหน้าไปได้อย่างที่ควร

3.1.2.3 โลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics)

โลจิสติกส์สีเขียวเน้นครอบคลุมการบริหารจัดการของการเคลื่อนไหวของสินค้าทั้งห่วงโซ่อุปทาน ดังนั้นจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อมอันที่ซึ่งมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่สภาพแวดล้อม ในอุตสาหกรรมขนส่งและคลังสินค้าถือเป็นหัวใจหลักที่สำคัญของโลจิสติกส์และด้วยเหตุนี้ส่วนใหญ่การพัฒนาใน โลจิสติกส์เขียวจึงมุ่งเน้นการลดผลกระทบของกิจกรรมการขนส่งและคลังสินค้าที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

3.1.2.4 บรรจุภัณฑ์สีเขียว (Green Packaging)

บรรจุภัณฑ์เป็นองค์ประกอบที่มองเห็นได้มากที่สุดของห่วงโซ่อุปทานสีเขียว ในกรณีที่ผู้บริโภคทั่วไปจะเห็นบรรจุภัณฑ์ก่อนที่พวกเขาจะได้เห็นหรือสัมผัสสินค้าจริง ซึ่งหน้าที่พื้นฐานของบรรจุภัณฑ์คือ เพื่อปกป้องผลิตภัณฑ์ เพื่อการจัดเก็บสินค้า เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของผลิตภัณฑ์รวมทั้งลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อดึงดูดความสนใจในสถานที่จำหน่ายสินค้า เพื่อให้สินค้านำมาจัดการกระบวนการขนส่ง โลจิสติกส์คลังสินค้าของร้านค้าปลีกและสำหรับผู้บริโภคขั้นสุดท้ายและเพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่น่าสนใจสำหรับลูกค้า บรรจุภัณฑ์สีเขียวมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. การลดบรรจุภัณฑ์ (Reduce Packaging) การลดการใช้บรรจุภัณฑ์ให้น้อย เป็นเหตุผลสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพร้อมกับการเพิ่มการยอมรับของลูกค้าจากการเป็นบรรจุภัณฑ์ที่รักษาสีสิ่งแวดล้อม

2. การนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ (Reuse Packaging) เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการปรับบรรจุภัณฑ์ โดยการนำบรรจุภัณฑ์จากผู้บริโภครวมถึงคู่ค้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน นำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดต้นทุน ซึ่งทำให้เห็นว่าการออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวมีจุดประสงค์แค่ความปลอดภัยในการขนส่งและการจัดเก็บเท่านั้น

3. การรีไซเคิลบรรจุภัณฑ์ (Recycle Packaging) ในส่วนของสินค้าหรือชิ้นส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่วนนี้จะถูกนำไปรีไซเคิลด้วยกรรมวิธีทางธรรมชาติหรือเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งทางองค์กรสามารถประชาสัมพันธ์ถึงการนำสินค้าหรือชิ้นส่วนนั้นกลับมารีไซเคิลใหม่ เพื่อพัฒนากิจกรรมของบรรจุภัณฑ์สีเขียว

4. การขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ใหม่ (Reform Packaging) เป็นการแสดงให้เห็นถึงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ผลิตเป็นแบบย่อยสลายได้ง่ายและปรับเปลี่ยนวิธีการกระจายสินค้า เช่น ปรับเปลี่ยนหนังสือเป็นเล่มกลายเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

อย่างไรก็ตามการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์สีเขียวจะไม่สามารถสำเร็จได้หากองค์กรขาดการออกแบบ “ผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Products)” ที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่บริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Consumer) โดยการสร้างกลยุทธ์การตลาดสีเขียว (Green Marketing) เพื่อการสร้างโอกาสและช่องทางในการกระจายสินค้า

3.1.2.5 การตลาดสีเขียว (Green Marketing)

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ประชากรมีความต้องการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดแบบไม่จำกัดนั้น การตระหนักถึงทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดจึงเกิดขึ้น ทำให้ผู้บริโภคและองค์กรให้ความสนใจกับการรักษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม จึงนำมาซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อรองรับความต้องการที่มีไม่จำกัดนี้ โดยวัตถุประสงค์ของการตลาดสีเขียวจะรองรับปัญหาเหล่านี้ ด้วยองค์กรมุ่งมั่นพัฒนาเปลี่ยนแปลงกระบวนการภายในและภายนอกตลอดโซ่อุปทาน พัฒนาเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐานและระบบการจัดการ องค์ประกอบของการตลาดสีเขียวประกอบด้วย

1. ผู้บริโภคสีเขียว (Green Consumer) คือผู้ที่ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากสินค้าที่จับจ่ายใช้สอย ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าสำคัญขององค์กร
2. กระบวนการสีเขียวและผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Process and Green Products) คือการทำงานร่วมกันระหว่างกระบวนการสีเขียวนำมาซึ่งผลิตภัณฑ์สีเขียว ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคสีเขียว
3. ช่องทางสีเขียวและการกระตุ้นการขายสีเขียว (Green Channels and Green Sales Force) คือการสร้างความคิดสีเขียว (Green Mindset) ของตัวองค์กรส่งไปยังลูกค้า จะทำให้เกิดการจับคู่ระหว่างช่องทางสีเขียว การกระตุ้นการขายสีเขียวกับผู้บริโภคสีเขียว

4. ราคาขายสีเขียวและการสื่อสารสีเขียว (Green Pricing and Green Communication)

คือ การตั้งราคามีผลต่อลูกค้าเกี่ยวกับคุณภาพสินค้า การใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมขององค์กร โดยสื่อสารผ่านการสื่อสารสีเขียว ซึ่งเป็นการใช้ช่องทางที่ถูกต้อง ด้วยข้อความที่ถูกต้อง และถูกกลุ่มลูกค้า

ดังจะเห็นได้ว่าได้ การตลาดสีเขียวมีจุดประสงค์มากกว่าการทำยอดขาย แต่หวังผลด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สินค้าและทรัพยากร

3.1.3 กิจกรรมโลจิสติกส์ งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวโดยมีกรอบการวิจัยในกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม โดยอ้างอิงจากสำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งกิจกรรมโลจิสติกส์นี้เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือวัตถุดิบและการส่งผ่านข้อมูลตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดเป้าหมาย อันที่ซึ่งเชื่อมโยงกิจกรรมในการดำเนินงานพื้นฐานด้านต่าง ๆ ของบริษัทครอบคลุมการดำเนินงานทั้งบริษัทให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด ซึ่งแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์สามารถอธิบายได้ดังนี้

3.1.3.1 การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) เป็นกิจกรรมที่กำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กร ในส่วนของการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าให้เหมาะสม เพื่อสามารถวางแผนความต้องการทรัพยากร วัตถุดิบ วัสดุ ในแต่ละกระบวนการทำงานให้เหมาะสม ซึ่งการวางแผนหรือคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าต้องอาศัยปัจจัยข้อมูลหลาย ๆ ด้านเข้ามาช่วย เช่น ด้านการตลาด ราคา คู่แข่ง ด้านการผลิต ยอดขาย ระดับสินค้าคงคลัง ด้านโลจิสติกส์ จำนวนวัตถุดิบ จำนวนสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว เป็นต้น เพื่อที่จะสามารถคาดการณ์การผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เหมาะสม

3.1.3.2 การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่องค์กรมีการดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้รับสินค้า บริการที่ถูกต้อง ในปริมาณที่ครบถ้วน และตรงตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ นำมาซึ่งความพึงพอใจจากลูกค้า โดยเน้นที่ฝ่ายการตลาดและกิจกรรมลูกค้าเป็นหลัก รวมถึงกิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของลูกค้า เพื่อองค์กรสามารถนำเสนอสินค้าที่ถูกต้อง จำนวนที่ถูกต้อง สภาพที่สมบูรณ์ ในเวลาและสถานที่ที่ถูกต้อง ภายใต้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด

3.1.3.3 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) เป็นกิจกรรมในส่วนกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ ครอบคลุมตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง รวมถึงรายละเอียด

เกี่ยวกับลูกค้า กิจกรรมนี้เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างองค์กรกับลูกค้า ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้าได้ง่าย จึงควรให้ความสำคัญและใช้เวลาในกระบวนการนี้ให้สั้นที่สุดและหลีกเลี่ยงความผิดพลาดให้ได้มากที่สุด

3.1.3.4 การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) เป็นกิจกรรมในกระบวนการจัดหา ประเมินแหล่งวัตถุดิบ เพื่อจัดซื้อจัดหาสินค้าและวัตถุดิบนั้น ๆ รวมไปถึงการบริหารจัดการโซ่อุปทานโดยรวม ตั้งแต่การคัดเลือกผู้ขาย การเจรจาต่อรองราคาหรือเงื่อนไขในการจัดซื้อปริมาณในการสั่งซื้อ รวมทั้งการประเมินคุณภาพของผู้ขายสินค้าและวัตถุดิบนั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรได้รับสินค้าหรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการ ทั้งนี้การจัดซื้อวัตถุดิบ รวมถึง การบริหารวัตถุดิบ (Supply Management) ที่รวมกิจกรรมการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ การต่อรองราคาและการควบคุมคุณภาพของผู้จำหน่ายวัตถุดิบเข้าไว้ด้วยกัน

3.1.3.5 การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และหีบห่อในด้านโลจิสติกส์ที่มีไว้เพื่อป้องกันตัวสินค้าจากความเสียหาย และความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บ ซึ่งในการออกแบบบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อที่ดีนั้นต้องมีความเหมาะสมกับอุปกรณ์การขนย้ายและคลังสินค้า เพื่อช่วยลดต้นทุนด้านการจัดเก็บและเวลาในการขนย้ายให้น้อยที่สุด

3.1.3.6 การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและการจัดการคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage) เป็นกิจกรรมคำนึงถึงความสะดวกง่ายในการเข้าถึง และระยะทางการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว มีสินค้าบริการให้กับลูกค้าโดยลูกค้าไม่เสียเวลารอคอยนาน ซึ่งการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานหรือคลังสินค้า เป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่จะส่งผลกระทบตั้งแต่ต้นทุนค่าขนส่ง ระดับการให้บริการลูกค้า และความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

3.1.3.7 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีผลกระทบต่อผลกำไรขาดทุนขององค์กร หากมีระดับสินค้าคงคลังที่สูง จะส่งผลให้ต้นทุนในการจัดเก็บดูแลเพิ่มขึ้น หรือหากมีสินค้าที่เก็บล้าสมัยก็ก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มมากขึ้นอีก และหากมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่น้อยเกินไป ต้นทุนในการจัดเก็บดูแลต่ำ แต่อาจพบว่าจะมีต้นทุนในการขนส่งเพิ่มมากขึ้นก็เป็นได้ เพราะปริมาณการจัดเก็บที่น้อยเกินไป ทำให้ความถี่ในการขนส่งสูงขึ้น ดังนั้นจะต้องทำการพิจารณาประกอบกันอยู่เสมอ เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังเพียงพอต่อความต้องการ

3.1.3.8 การขนส่ง (Transportation) เป็นกิจกรรมในกระบวนการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้าตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปยังจุดที่จำหน่ายหรือบริโภค หรือจนกระทั่งวัสดุ สินค้าเหล่านั้นถึงมือหรืออยู่ในความรับผิดชอบของลูกค้า ซึ่งองค์กรต้องคำนึงถึงรูปแบบ ลักษณะ การเลือกวิธีการขนส่ง

ประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับตัวสินค้า รวมถึงเส้นทางในการขนส่งอีกด้วย เช่น ทางรถยนต์ ทางรถบรรทุก ทางอากาศ ทางน้ำ ทางรถไฟ ทางท่อ เป็นต้น และเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า องค์กรจึงมีความจำเป็นจะต้องดำเนินการจัดส่งสินค้าโดยให้ถูกสถานที่ ถูกเวลา และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ รวมถึงการบริหารจัดการการควบคุมต้นทุนที่จะเกิดขึ้นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.1.3.9 โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) เป็นกระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนทั้งที่เกิดปัญหาจากสาเหตุที่สินค้าไม่ตรงตามข้อกำหนด หรือตกเกณฑ์ในการยอมรับของลูกค้า การเกิดแตกหัก เสียหาย หรือหมดอายุการใช้งาน ดังนั้นองค์กรจึงมีความจำเป็นในการกำหนดนโยบายที่จะรองรับสินค้าที่ถูกส่งคืน หรือขยะพวกนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด บางครั้งสินค้าเหล่านี้อาจนำกลับมาสร้างประโยชน์โดยการนำผ่านกระบวนการ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็เป็นได้ ซึ่งจะช่วยในเรื่องของต้นทุนได้บ้าง แต่หากเป็นสินค้าที่มีอันตรายและมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งในปัจจุบันมีกฎระเบียบที่เคร่งครัดสำหรับเรื่องการทำลายสินค้าให้เหมาะสม ทำให้องค์กรต้องตระหนักถึงส่วนนี้ด้วย

ดังนั้นจะเห็นว่ากิจกรรมโลจิสติกส์เป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงกิจกรรมในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ในองค์กรหรือธุรกิจได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ ประกอบกับปัจจุบันแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจัยสภาพแวดล้อมทางธุรกิจทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกองค์กร รวมถึงแนวโน้มของธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ธุรกิจต่างต้องมีการพัฒนาปรับตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปัจจุบันแนวคิดการพัฒนาและปรับตัวด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics and Supply Chain Management) ถือเป็นการพัฒนาของธุรกิจที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินธุรกิจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

3.1.4 การจัดการคลังสินค้า

คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2555) กล่าวถึงความหมายและความสำคัญของคลังสินค้า ว่าเป็นสถานที่หรืออาคารที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บสินค้าที่ใช้สำหรับผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นอาคารที่มีขนาดเหมาะสมกับธุรกิจที่ทำอยู่ มีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ เคลื่อนย้ายตามความเหมาะสม คลังสินค้ามีไว้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของแต่ละฝ่าย หรือบริษัทตามวัตถุประสงค์ของบริษัท โดยตามมุมมองของคลังสินค้านามาตรฐานสากล

คลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ได้วางแผนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ และเคลื่อนย้ายสินค้า และวัตถุดิบ ซึ่งสินค้าในคลังสินค้า แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูป

การจัดการคลังสินค้า คือ กระบวนการบูรณาการทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานคลังสินค้า เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้า

3.1.4.1 แนวทางของการจัดการคลังสินค้า

ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับคลังสินค้าให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องมีการกำหนดแนวทางที่จะปฏิบัติงานเก็บรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ 4 ประการ อันได้แก่

1. การใช้เนื้อที่ได้ประโยชน์ที่สุด
2. การใช้เวลาและแรงงานให้ได้ประโยชน์มากที่สุด
3. การเข้าถึงสินค้าที่เก็บไว้นั้นได้สะดวกที่สุด
4. การป้องกันสินค้าที่เก็บรักษาได้เป็นอย่างดีที่สุด

3.1.4.2 บทบาทหน้าที่ของคลังสินค้า

กล่าวโดยสรุปหน้าที่ของคลังสินค้า แบ่งออกเป็นหน้าที่ในการเคลื่อนย้าย และหน้าที่ในการเก็บรักษา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การควบคุมสินค้าคงคลัง
2. การซื้อ
3. การส่งจ่ายสินค้า
4. การรับสินค้า
5. การตรวจนับ
6. การจัดจำหน่าย
7. การนำสินค้าไปเก็บ
8. การเก็บรักษา
9. การรักษาระดับสินค้า
10. การคัดเลือกสินค้าเพื่อการจัดส่งตามคำสั่ง
11. การตรวจสอบ
12. การบรรจุภัณฑ์ และทำเครื่องหมาย
13. การรวมสินค้า
14. การขนส่ง
15. งานธุรการ

3.1.4.3 การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

ดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ และสุณี เลิศแสวงกิจ (2539) ได้ให้ความหมายของการบริหารสินค้าคงคลังว่า การจัดการต่าง ๆ เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังสินค้า ตั้งแต่การรวบรวม จัดบันทึกสินค้าเข้า-ออก การควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระเบียบแบบแผน เพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ทั้งในเรื่องแบบสี ขนาด แฟชั่น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรายงานให้ผู้บริหารทราบว่า รายการสินค้าตัวใดขายได้กี่กล่องตัว รายการสินค้าใดขายออกยาก รายการใดควรสั่งซื้อเพิ่มเติม รายการใดควรนำมลดราคาล้างสต็อก หรือควรตัดสต็อกเนื่องจากเป็นสินค้าเสื่อมคุณภาพ หรือสินค้าล้าสมัย โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง

1) ความประหยัดโดยปกติการที่สั่งซื้อสินค้ามาจำหน่ายหรือผลิต จะมีต้นทุนเรื่องการขนส่งเก็บรักษา ดอกเบี้ยค่าสินค้า ดังนั้นกิจการต้องศึกษาเรื่องค่าจ่ายต่าง ๆ ว่าวิธีใดจะสามารถประหยัดมากที่สุด เช่น การสั่งซื้อวิธีใดจะทำให้เกิดความประหยัดมากที่สุดและยังไม่เสียโอกาสการขายอีกด้วย

2) ความสมดุลของอุปสงค์และอุปทาน มีสินค้าหลายชนิดที่ผู้บริโภคจะมีความต้องการมากในบางฤดูกาล และมีความต้องการน้อยหรือไม่ต้องการเลยในอีกฤดูกาลหนึ่ง ซึ่งผู้บริหารสินค้าคงคลังจะคาดคะเนความต้องการเหล่านั้นแล้วเตรียมการจัดซื้อ

3) เพื่อป้องกันสถานการณ์ที่มีความผันแปรในการซื้อขาย การเตรียมสินค้าคงคลังให้พร้อม ฤดูกาลขาย เป็นผลทำให้กิจการสามารถรักษาลูกค้าที่เคยมาซื้อสินค้าไว้ได้ และทำให้ระดับกำไรของ กิจการไม่น้อยลงไปกว่าเดิม ในขณะที่เดียวกันก็มั่นใจได้ว่าจะไม่เกิดปัญหาสินค้าขาดสต็อกในช่วงฤดูกาลขายที่ผู้ผลิตอาจผลิตไม่ทันหรือวัตถุดิบขาดตลาด ทำให้สินค้ามีราคาสูงขึ้น

2. ปัจจัยในการพิจารณาในการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง

ดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ และสุณี เลิศแสวงกิจ (2539) กล่าวว่า ในการบริหารสินค้าคงคลังของกิจการให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ ไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป ปกติกิจการทั่วไปจะสำรองสินค้าคงคลังอยู่ระหว่าง 12-20 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณที่ต้องการใช้ โดยจะต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ประกอบดังต่อไปนี้

- 1) การคาดคะเนแนวโน้มการขาย (Sale Forecasting)
- 2) ความคงทนของสินค้า (Durability)
- 3) สมัยนิยม (Fashion) ระยะเวลาการผลิต (Production Period)
- 4) เงินลงทุนในสินค้า (Investment Cost)
- 5) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคา (Price Change)

- 6) แนวโน้มในการขาดแคลนสินค้า (Merchandise Shortage)
- 7) การสูญเสียระหว่างการผลิต (Production Waste)
- 8) สถานที่หรือพื้นที่ในการจัดเก็บ (Stocking Area)
- 9) จำนวนสินค้าที่จะสั่งซื้อ (Ordering Quantity)
- 10) ระยะเวลาส่งมอบหรือระยะเวลาการเดินทางของสินค้า (Lead Time)
- 11) ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering Cost)
- 12) ต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังหรือต้นทุนในการจัดเก็บ (Inventory

Handling Cost)

3. ต้นทุนของสินค้าคงคลัง

ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท และสุณี เลิศแสวงกิจ (2539) กล่าวว่า การจัดการสินค้าคงคลังกิจการต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากสินค้าคงคลังหลายประการ คือ

- 1) ต้นทุนในการสั่งซื้อหรือผลิต (Ordering Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสั่งซื้อแต่ละครั้ง ได้แก่ ค่าโทรศัพท์ ค่าจดหมาย เอกสาร ค่าไปรษณีย์ ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับสินค้า ค่าเงินเดือนพนักงานที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ ฯลฯ
- 2) ต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Handling Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่มาจากการเก็บรักษา ขนถ่าย เคลื่อนย้าย ค่าเช่าสถานที่หรือโกดังเก็บสินค้า เงินเดือนพนักงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการคลังสินค้า ค่าอุปกรณ์เครื่อง ค่าเสื่อมสภาพ ฯลฯ
- 3) ต้นทุนในสินค้าคงเหลือ (Merchandising Cost) หมายถึง มูลค่าของสินค้าคงเหลือในคลังสินค้านั้น ๆ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงราคาขึ้นลงดราคาดลาด ย่อมมีผลต่อการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังด้วย
- 4) ต้นทุนจากการขาดแคลนสินค้า (Shortage Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกรณีที่สินค้าขาดสต็อก จะมีผลทำให้ขาดรายได้จากการขายสินค้า และอาจเสียลูกค้าให้กับคู่แข่ง เนื่องจากคู่แข่งมีสินค้าขายให้ลูกค้าในช่วงที่เราไม่มีสินค้า ทำให้กิจการการผลิตหยุดชะงัก ในขณะที่กิจการยังมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็น เงินเดือนพนักงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ในการดำเนินกิจการอยู่

3.1.5 ทฤษฎีการแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis (ABC Analysis)

อารีรัตน์ พรหมมีเนตร และวิชญนัน รัตนวิบูลย์สม (2553) ได้กล่าวถึงระบบการจำแนกสินค้าแบบแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis (ABC Analysis) ระบบนี้เป็นวิธีการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นประเภทโดยพิจารณาปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจสอบ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มากมายซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกัน จะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินไป เพราะในบรรดาสินค้าคงคลังทั้งหลายของแต่ละธุรกิจมักเป็นไปตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. รายการที่มีมูลค่าสูง (High-Value Items) คือสินค้าคงคลังร้อยละ 15 ถึง 20 ของรายการที่มีมูลค่ารวมถึงร้อยละ 75 ถึง 80 ของค่าใช้จ่ายวัสดุคงคลังใน 1 ปี
2. รายการที่มีมูลค่าปานกลาง (Medium-Value Items) คือสินค้าคงคลังร้อยละ 30 ถึง 40 ของรายการที่มีมูลค่ารวมประมาณร้อยละ 15 ของค่าวัสดุคงคลังใน 1 ปี
3. รายการที่มีมูลค่าต่ำ (Low-Value Items) คือสินค้าคงคลังร้อยละ 40 ถึง 50 ของรายการที่มีมูลค่ารวมประมาณร้อยละ 10 ถึง 15 ของค่าวัสดุคงคลังในรอบ 1 ปี

วิชัย รุ่งเรืองอนันต์, พิชิต สุขเจริญพงศ์ และพิรยุทธ ชาญเศรษฐิกุล (2547) ได้เสนอแนะถึงขั้นตอนในการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามระบบ โดยสังเขปดังนี้

1. คำนวณหาปริมาณการใช้สินค้าคงคลัง แต่ละประเภทในรอบ 1 ปี และหาราคาต่อหน่วยของสินค้าแต่ละประเภท
2. คำนวณหามูลค่าสินค้าคงคลังที่หมุนเวียนในรอบปีของสินค้าคงคลังในแต่ละประเภทโดยการคูณปริมาณการใช้สินค้าคงคลังแต่ละประเภทด้วยมูลค่าสินค้าคงคลังจากมากไปหาน้อย
3. เรียงลำดับรายการสินค้าคงคลังแต่ละประเภทด้วยมูลค่าสินค้าคงคลังจากมากไปหาน้อย
4. คำนวณหาเปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าสินค้าคงคลังแต่ละประเภทที่ได้เรียงลำดับในขั้นตอนที่ 3
5. นำเปอร์เซ็นต์ที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่ 4 มาสร้างกราฟโดยให้รายการสินค้าเป็นแกนอนและให้เปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าของสินค้าเป็นแกนตั้ง แล้วทำการแบ่งประเภทของสินค้าแต่ละประเภทให้อยู่ในกลุ่ม ABC ตามความเหมาะสม

การนำหลักการ การแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis (ABC Analysis) มาใช้ในการบริหารธุรกิจที่สำคัญอีกแบบหนึ่งคือการจัดกลุ่มสินค้าสำเร็จรูป โดยใช้มูลค่ารวมของยอดขายเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาวัตถุประสงค์เพื่อให้ความสนใจกับสินค้าที่ก่อให้เกิดรายได้ หรือยอดขายสูงสุด ซึ่งอยู่ในกลุ่ม A ควรได้รับการดูแลเอาใจใส่มากเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุดเพราะความเสี่ยงที่เกิดจากกลุ่มสินค้าเหล่านี้ย่อมมีผลต่อการดำเนินธุรกิจอย่างยิ่ง

การวิเคราะห์สินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC สามารถวิเคราะห์ได้ทั้งกรณีที่สินค้าคงคลังเป็นวัตถุดิบหรือเป็นสินค้าสำเร็จรูป โดยถ้าเป็นสินค้าที่เป็นวัตถุดิบจะใช้มูลค่าของราคาสินค้า แต่ถ้าเป็นสินค้าสำเร็จรูปจะนิยมใช้มูลค่ารวมของยอดขายเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

3.1.6 ทฤษฎีการวางแผนโรงงาน

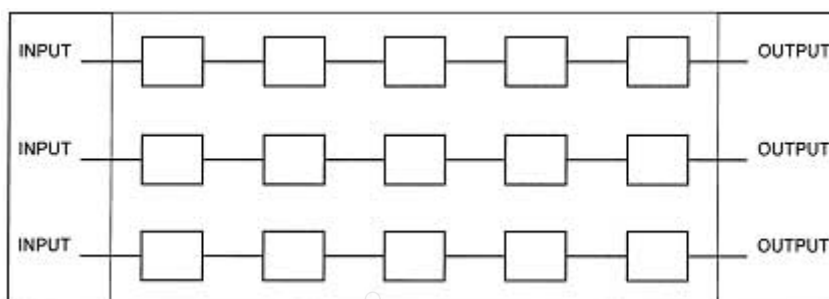
3.1.6.1 ความหมายของการวางแผนโรงงาน

การออกแบบวางแผนโรงงานหรือสถานที่ เพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ การทำงานหรือหน้าร้านในการให้บริการ จากกระบวนการผลิตและบริการจะเป็นกระบวนการที่ผ่านปัจจัยต่าง ๆ เช่น คน เครื่องจักร วัตถุดิบ พลังงาน การออกแบบการวางแผนที่ดีจะช่วยลดต้นทุนในการบริหารงานที่ต่ำลง การทำงานมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพ ทำให้คุณภาพชีวิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยกำหนดตำแหน่งของคน เครื่องจักร วัตถุดิบและสิ่งสนับสนุนการผลิตอันเป็นปัจจัยสำคัญของระบบการผลิตให้เหมาะสมเกิดเวลาว่างเปล่าในสายการผลิตที่น้อยกว่าและ ใช้เวลาการผลิตให้สั้นที่สุดอันยังผลให้เกิดประโยชน์ในด้านการผลิตที่ต่ำลง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งทางตรงและทางอ้อม ใช้เนื้อที่ส่วนที่เป็นพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นข้อได้เปรียบในเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในตลาดการแข่งขัน

3.1.6.2 รูปแบบการวางแผนโรงงาน

รูปแบบการวางแผนโรงงานสามารถแบ่งตามลักษณะการวางแผนออกได้เป็น 4 แบบ คือ

1. การวางแผนโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ (Product Layout) การวางแผนโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ เป็นรูปแบบการวางแผนโรงงานที่มีการจัดวางตำแหน่งของเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับรูปแบบการไหลของผลิตภัณฑ์ การวางแผนโรงงานแบบนี้เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวหรือน้อยชนิดแต่ละชนิดเป็นจำนวนมากและทำการผลิตในพื้นที่สำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น โดยเฉพาะการวางแผนโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการรวมวิธีการผลิตจะจัดวางเรียงตามลำดับขั้นตอนโดยที่ป้อนวัตถุดิบเข้าทางหนึ่งของสายการผลิตผ่านกระบวนการจนได้เป็นผลิตภัณฑ์ออกมาอย่างต่อเนื่องกัน ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ลักษณะการวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์

ข้อดีของการจัดสายการผลิตแบบผลิตภัณฑ์

- 1) ลดเวลาการเตรียมการผลิตได้มาก
- 2) สายการผลิตจะมีความสมดุลทำให้ผลิตได้ปริมาณมาก
- 3) การควบคุมการทำงานได้โดยสามารถมองเห็นได้ทั้งสายการผลิตทำให้

เกิดความชัดเจน

- 4) ด้านผลผลิตและทราบจุดบกพร่องได้ง่าย
- 5) ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจะถูกกว่า
- 6) ค่าขนย้ายลำเลียงจะต่ำเนื่องจากการขนย้ายที่เป็นลำดับและแน่นอน

ข้อเสียของการจัดสายการผลิตแบบผลิตภัณฑ์

- 7) ต้นทุนในการลงทุนเครื่องจักร อุปกรณ์สูง
- 8) ถ้าระบบการสนับสนุนวัตถุดิบไม่ดีไม่สมดุลจะส่งผลกระทบต่อทั้งสายการผลิต
- 9) กรณีการผลิตของเสียถ้าไม่สามารถตรวจสอบที่ชัดเจน จะมีความสูญเสีย

มาก เนื่องจากผลิตออกมาในในแต่ละเวลา

- 10) ไม่มีความยืดหยุ่นในการผลิตหลากหลายผลิตภัณฑ์

2. การวางผังโรงงานตามกระบวนการผลิต เหมาะสำหรับโรงงานที่มีประเภทผลิตภัณฑ์หลายประเภท แต่มีปริมาณการผลิตไม่สูง การวางผังโรงงานแบบนี้เป็นการจัดเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้งานประเภทเดียวกันอยู่ในกลุ่มเดียวกันหรือแผนกเดียวกัน หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการวางผังโรงงานตามชนิดของเครื่องจักรนั่นเองนั่นก็คือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่คล้ายกัน หรือใช้งานเหมือนกันก็ควรอยู่กลุ่มเดียวกันการวางผังโรงงานตามกระบวนการนี้เป็นการจัดการผังโรงงานผลิตภัณฑ์ที่ไม่แน่นอนแต่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิดหลายขนาดทั้งนี้ต้องอยู่ในขีดความสามารถของเครื่องจักรที่มีอยู่มีอยู่ในโรงงาน ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องจักรที่ใช้งานได้ทั่วไป

6) การวางแผนและควบคุมการผลิตจะทำให้ยากเนื่องจากมีความหลากหลายทั้งผลิตภัณฑ์เครื่องจักร วัตถุดิบ และการส่งมอบ

3. การวางผังโรงงานตามแบบคงตำแหน่ง (Fixed Position Layout) การวางผังโรงงานแบบคงตำแหน่งเป็นการวางผังโรงงานสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก ซึ่งไม่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปมา การวางผังโรงงานแบบคงตำแหน่งจึงเหมาะสมกับการจัดวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ให้อยู่กับที่ แล้วนำส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เข้ามาติดตั้ง เช่น อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องบิน อยู่ต่อเรือ

4. วางผังโรงงานตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์ (Group Technology Layout) การวางผังโรงงานตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์เป็นการวางผังตามกลุ่มความเหมือนของผลิตภัณฑ์ มีการจัดกลุ่มเครื่องจักรออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยแบ่งตามกระบวนการผลิตที่คล้ายกัน ทำให้มีความยืดหยุ่นในการผลิตมากกว่าการวางผังโรงงานตามผลิตภัณฑ์ ใช้เวลาการปรับตั้งเครื่องจักรน้อยกว่าการวางผังโรงงานตามกระบวนการ ซึ่งการวางผังโรงงานตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์เหมาะกับการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณการผลิตที่ไม่สูงและประเภทของผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย

3.1.7 ทฤษฎีคัมบัง

คัมบัง (Kanban) หมายถึง บัตร ป้าย หรือสัญลักษณ์ ที่สามารถบอกถึงการไหลของงาน เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานในโรงงาน โดยมีแนวปฏิบัติ 2 ประการ คือ การควบคุมไม่ให้มีการผลิตมากเกินไปเกินความต้องการ และลดระยะเวลาในการผลิตให้สั้นลง สรุปได้ว่าระบบคัมบังคือระบบการใช้บัตรป้าย หรือกระดานบันทึกสั้น ๆ ในระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี โดยผู้ที่ทำงานที่อยู่ในขั้นตอนถัดไปจะนำชิ้นส่วนมาจากขั้นตอนก่อนหน้า โดยทั้งคัมบังไว้และระบุไว้ในคัมบังนั้นว่า ได้นำชิ้นส่วนไปจำนวนเท่าไร เมื่อใช้ชิ้นส่วนหมดแล้วจะส่งคัมบังแผ่นเดิมกลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้าตนเพื่อส่งชิ้นส่วนเพิ่มเติมการใช้คัมบังนี้คือส่วนที่สำคัญที่สุดของระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี ดังนั้นระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างว่า “คัม” โดยบริษัทโตโยต้ามอเตอร์นำมาใช้เป็นบริษัทแรก เพื่อลดค่าใช้จ่ายและลดการสูญเสียที่เกิดจากการเก็บชิ้นส่วนที่ไม่ได้ใช้ไว้มากเกินความจำเป็น หลักการสำคัญของระบบนี้คือพนักงานแต่ละคนจะรับปริมาณชิ้นส่วนเท่าที่จำเป็นของตนเองเท่านั้น จึงไม่จำเป็นต้องเก็บรักษาชิ้นส่วนที่เกินความจำเป็นเอาไว้

3.1.8 คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากวงจรของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน และการใช้งานทำให้ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยแสดงออกในรูปของปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกสำคัญชนิดหนึ่งที่ส่งผลให้โลกร้อนขึ้น หากมีปริมาณมากเกินไปที่ระบบของธรรมชาติจะรักษาสมดุล

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท พีวาย เทคดิง จำกัด ผู้ทำการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว กิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลักพาริตี การวางแผนโรงงานและคลัง

ประเสริฐ ลาตุลาธรรม (2549) ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าของคลังจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้า ซึ่งผู้ทำการศึกษานำระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า (ABC Classification Storage Location Policy: ABC CSLP) แบ่งสินค้าเป็นสามกลุ่ม ตามอัตราการหมุนเวียนสินค้าเข้า-ออกสูง (Fast Moving) ปานกลาง (Medium Moving) และต่ำ (Slow Moving) กำหนดแทนด้วย A B และ C ตามลำดับ แล้วจึงแบ่งพื้นที่จัดเก็บสินค้าเป็น 3 เขต มีการคำนวณระยะทางโดยใช้โปรแกรม XQuery เมื่อเปรียบเทียบกับผลลัพธ์กับการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม พบว่าการจัดเก็บสินค้าแบบแบ่งกลุ่ม นอกจากจะทำให้การจัดเก็บสินค้ามีระเบียบ ค้นหาและตรวจนับได้เร็วกว่า และทำให้ใช้ระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลง 27,564 เมตร หรือ 11.93 เปอร์เซ็นต์

จริยา เส้นตรง (2554) ศึกษาโดยใช้แนวคิด SWOT ร่วมกับการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยทฤษฎี ABC (ABC Analysis) ในการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังตามความสำคัญในแง่ปริมาณและมูลค่าการขาย เพื่อให้ง่ายต่อการให้ความสำคัญในการบริหารจัดการ สินค้าคงคลังเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าร้านขายปลาทะเลสวยงาม ผลการปรับปรุงพบว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานของคลังสินค้าเพิ่มขึ้น โดยมีตัวชี้วัด คือ ระยะเวลาจ่ายออกของสินค้าคงคลัง (Stock Cover) อยู่ในช่วงที่เหมาะสม และมีอัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลังต่อการจ่ายออก (Inventory Turnover) อยู่ในระดับที่น่าพอใจ

จิราภรณ์ อติพงษ์ (2554) ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้าโรงงานอุตสาหกรรมสี เพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง โดยใช้หลักการ การแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังตามระบบ ABC (ABC Analysis) และวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) ออกแบบแผนผังในคลังสินค้า นำการวางระบบการแจ้งตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Location Code System) มาเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิธีการทำงานเพื่อให้ทราบถึงการจัดเก็บสินค้าที่ทำให้เข้าถึงสินค้าที่เก็บรักษาได้สะดวกที่สุด และใช้แผนภูมิการไหล (Flow Process Chat) เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิธีการทำงานในกระบวนการจัดการคลังสินค้า หลังการปรับปรุงมูลค่าสินค้าคงคลังลดลง 4,687,867.94 บาท หรือ 54.82 เปอร์เซ็นต์ มีขั้นตอนการดำเนินงานในคลังสินค้าลดลง 11.11 เปอร์เซ็นต์ ขั้นตอนเวลาที่ใช้ลดลง 5.39 นาที หรือ 15.24 เปอร์เซ็นต์ และการหยิบสินค้าคงคลังไปใช้มีขั้นตอนเวลาลดลง 2.15 นาที คิดเป็น 19.78 เปอร์เซ็นต์ และระยะทางที่ลดลง 11.6 เมตร หรือ 42.03 เปอร์เซ็นต์

ชวกร ศรีรัตนประสิทธิ์ (2554) ทำการศึกษาด้านการจัดเก็บสินค้า การหยิบสินค้า และการจัดเส้นทางเดินเพื่อหยิบสินค้า ของบริษัท สันทราย สติล เซ็นเตอร์ จำกัดมีการประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดเก็บสินค้าตามกลุ่ม (ABC-Storage) โดยบริเวณจัดเก็บกลุ่มสินค้าจะถูกจัดลำดับระยะห่างทางเข้า-ออกจากความถี่ในการสั่งซื้อ ด้านการหยิบสินค้าประยุกต์ใช้การหยิบสินค้าแบบโซน (Zone Picking) และใช้การจัดเส้นทางเดินแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจของพนักงาน พบว่าการดำเนินนโยบายดังกล่าวช่วยลดระยะทางและระยะเวลาการหยิบสินค้าได้สูงสุด 46.58 เปอร์เซ็นต์ และ 49.48 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และยังช่วยลดต้นทุนรวมต่อปีได้ 9,404.28 บาท คิดเป็น 51.90 เปอร์เซ็นต์

วรณ แสงศักดิ์ (2554) ทำการศึกษาดูการทำแบบจำลองจัดสรรพื้นที่การจัดวางสินค้าในคลังสินค้าอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องแห่งหนึ่งด้วยการใช้โปรแกรม Arena 10.0 โดยการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าประยุกต์ใช้ระบบ ABC (ABC Analysis) เลือกวางสินค้าตามความถี่และปริมาณ กำหนดพื้นที่ในการวางสินค้าได้แน่นอน มีการประยุกต์ใช้บาร์โค้ดช่วยในการบันทึกข้อมูลเข้า-ออกของสินค้าเพื่อลดระยะเวลาในการทำงาน โดยสามารถลดระยะเวลาในการเดินทางไปหยิบสินค้าได้ 8 เปอร์เซ็นต์ และในการเวลาในการขนสินค้าไปยังรถขนส่งลดลง 4 เปอร์เซ็นต์

ชัยวัฒน์ กอบแก้ว (2555) ได้ทำการศึกษาปัญหาสินค้าที่มีปริมาณมากเกินไป ของบริษัทซื้อขายชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้บริษัทฯ ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ผู้ศึกษาพบว่าสาเหตุหลักของปัญหาคือขาดแนวทางการสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่เหมาะสม จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้คือศึกษาแนวทางการพยากรณ์ที่เหมาะสมและปรับปรุงแผนสั่งซื้อสินค้า ซึ่งผู้วิจัยจะใช้ ทฤษฎี ABC Analysis จำแนกสินค้า แล้วเลือกสินค้าในกลุ่ม A 10 รายการ มาทำการทดสอบด้วยวิธีการพยากรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้วิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด จากนั้นนำผลที่ได้จากการพยากรณ์มาคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) และจุดสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม (Reorder Point) ในแต่ละ

ช่วงเวลา ซึ่งทฤษฎีที่กล่าวมาจะถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อลดต้นทุนในการสั่งซื้อ จัดเก็บ และลดปัญหาสินค้ามีมากเกินไป

ชลธิกร แซ่ตัน (2555) ในงานวิจัย ผู้วิจัยพบว่าบริษัทฯ ประสบปัญหาสินค้านำเข้าไม่เพียงพอ กับความต้องการของลูกค้าทำให้สูญเสียโอกาสและรายได้ รวมทั้งขาดความเชื่อมั่นจากลูกค้า ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหาเกิดจากสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่ไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการปรับปรุงแผนสั่งซื้อสินค้าเพื่อลดปัญหาและนำเสนอวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม เพื่อให้มีการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ ทฤษฎี ABC Analysis จำแนกสินค้าเพื่อดูว่าสินค้านำเข้ากลุ่มไหนประสบปัญหาขาดสต็อกมากที่สุด จากนั้นใช้ข้อมูลสถิติความต้องการสินค้าของลูกค้าปี พ.ศ. 2551-2553 พยากรณ์ปริมาณความต้องการด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้วคัดเลือกวิธีการพยากรณ์ที่ดีที่สุด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (EOQ) และจุดสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม (Reorder Point)

ปณณวุฒิ ปิ่นสวัสดิ์ (2555) ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบโครงสร้างการดำเนินงานกิจกรรมภายในคลังสินค้าของโรงงานผู้ตกตาแห่งหนึ่งให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยการนำวิธี ABC Analysis มาใช้ในการแบ่งหมวดหมู่สินค้า ซึ่งเป็นการแบ่งโดยคำนึงถึงปริมาณ และมูลค่าสินค้าที่สร้างรายได้เป็นสำคัญ และได้พัฒนาแนวทางการจัดสรรพื้นที่การจัดเก็บสินค้าตามหมวดหมู่ที่แบ่งได้ จากการวิเคราะห์ผลพบว่าการจัดสรรพื้นที่คลังสินค้าดังที่กล่าวมา ทำให้ระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้า ซึ่งถือเป็นต้นทุนกิจกรรมภายในคลังสินค้าลดลง 25.97 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็น 181,856 เมตร จากผลรวมของระยะทางในการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม

พัชรี ช่วยประดิษฐ์ (2556) ได้ศึกษาพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้างร้านปทุมธานี พบว่าสาเหตุที่ทำให้การดำเนินงานของร้านขาดประสิทธิภาพคือ การมีสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมากเกินไป ส่งผลต่อต้นทุนการจัดเก็บรักษา และคลังสินค้ามีการจัดเก็บและจัดวางไม่เหมาะสม รวมทั้งการเบิกสินค้าใช้เวลานานและมีข้อผิดพลาดสูง ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือ เพื่อพัฒนาการจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ และมีสินค้าอยู่ในระดับที่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ขั้นตอนเริ่มจากการศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายของระบบการสั่งซื้อ วิเคราะห์สินค้าคงคลังโดยวิธีการสั่งซื้อประหยัดสุด EOQ (Economy Order Quantity) สต็อกเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) และจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point: ROP) จัดลำดับความสำคัญของสินค้าด้วยวิธี ABC ออกแบบแผนผังการจัดเก็บ ระบุตำแหน่งการจัดเก็บ การจัดทำ Visual Control จากการปรับปรุงพบว่า การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีการวางแผนการสั่งซื้อใหม่และประหยัดค่าใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น สามารถลดค่าใช้จ่ายรวมในแผนกไฟฟ้าได้ถึง 21% ต่อปี และแผนกประปาลดลงได้ 15% ต่อปี เป็นต้น

เมธินี ศรีกาญจน์ และชุมพล มณฑาทิพย์สกุล (2556) ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า ของบริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์ (มหาชน) สาขาสุโขทัย ซึ่งประสบปัญหาการจัดวางไม่เหมาะสมทำให้ การใช้รถประโยชน์ของพื้นที่ไม่เต็มที่ ส่งผลให้การทำงานในคลังล่าช้า ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยแบ่งกลุ่มสินค้าตาม ABC Analysis โดยวิเคราะห์จากยอดขายแต่ละเดือน ทำการวิเคราะห์ตำแหน่ง (Location) ใหม่ในการจัดวางสินค้า โดยใช้หลักการตัวแบบโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming Method) ตามทฤษฎีสินค้าเคลื่อนไหวเร็ววางใกล้ประตู (Fast Move Closet to the Door) ร่วมกับการใช้ Solver ในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อช่วยหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดในการจัดวางสินค้า ผลการดำเนินงานช่วยให้ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้าดีขึ้น คือ มีระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดเก็บสินค้าลดลง 35.71% ระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้าลดลง 26.67% และระยะทางเฉลี่ยลดลง 8.61%

อมรรัตน์ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา (2556) ได้ทำการศึกษาข้อมูลของ บริษัท ABC ที่ดำเนินธุรกิจประกอบสินค้าชิ้นส่วนรถยนต์และสินค้าประเภท Trading ซึ่งมีทั้งส่งออกและนำเข้า พบว่า บริษัทฯ มีปัญหาการจัดเก็บและการหยิบจ่ายชิ้นงานอยู่มาก โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการและพื้นที่การจัดเก็บและหยิบจ่ายที่เหมาะสม และช่วยให้พนักงานปฏิบัติงานได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งการศึกษานี้ได้ใช้ทฤษฎี ABC Classification และ ทฤษฎีการจัด Layout จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า ถ้าบริษัทกรณีศึกษาใช้วิธีการจัด Layout ตามการแบ่งโซน (Zoning) จะช่วยให้ใช้เวลาและระยะทางในการจัดงานลง และลดปัญหาการจัดเก็บสินค้ากระจัดกระจาย ทำให้สินค้าหาได้ง่าย อีกทั้งยังสะดวกในการควบคุม FIFO อีกด้วย

ตารางที่ 3.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี	ชื่อผู้แต่ง/ปี	Theme	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง	วัตถุประสงค์
การจัดการโซ่อุปทานสีเขียว	-Kelle and Silver (1989) -Navin Chaudra (1991) -Sarkis (1995) -Srivatava (2007)	การจัดการโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์สีเขียว	ใช้เป็นแนวทางการศึกษาในการพัฒนา โซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของ อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม	ศึกษาแนวทางการพัฒนา โซ่อุปทานและโลจิสติกส์ สีเขียว
การจัดการโลจิสติกส์สีเขียว	-Byrne and Deeb (1993) -Jean-Pual Podrigue, Brian Slack and Claude Comtois (2001)	การจัดการโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์สีเขียว	ใช้เป็นแนวทางการศึกษาการวิจัยในการ พัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของ อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม	ศึกษาแนวทางการพัฒนา โซ่อุปทานและโลจิสติกส์ สีเขียว
การจัดการโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์สีเขียว	- Ali Diabat Devika Kannan K.Mathiyazhagan (2014)	การจัดการโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์สีเขียวใน อุตสาหกรรมสิ่งทอ และ เครื่องนุ่งห่ม	ใช้เป็นแนวทางการศึกษาการวิจัยในการ พัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของ อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม	ศึกษาแนวทางการพัฒนา โซ่อุปทานและโลจิสติกส์ สีเขียว
การจัดการโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์สีเขียว	- Sonia (2013)	การจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์สีเขียว	ใช้เป็นแนวทางการศึกษาการวิจัยในการ พัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของ อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม	ศึกษาแนวทางการพัฒนา โซ่อุปทานและโลจิสติกส์ สีเขียว

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ทฤษฎี	ชื่อผู้แต่ง/ปี	Theme	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง	วัตถุประสงค์
การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว	- Manikee Madhuri Sharma (2013)	การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว	ใช้เป็นแนวทางการศึกษาการวิจัยในการพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของอุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม	ศึกษาแนวทางการพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว
กิจกรรมโลจิสติกส์	-Grant (2006) -สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2557)	การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว	ใช้เป็นแนวทางการศึกษาการวิจัยในการพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของอุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม โดยวิเคราะห์ปัญหาจากกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท	ศึกษาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม
การแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลักการของพาเรโต (Pareto ABC Analysis)	จริยา เส้นตรง (2554)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง
การบริหารสินค้าคงคลังบริษัท ขอนแก่น เอส อาร์ โสมเช็นเตอร์ 2003 จำกัด	นาถติมา พลโยธา, เพ็ญพิศ จักรवालกุล และขนิษฐา รสจันทร์ (2551)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ทฤษฎี	ชื่อผู้แต่ง/ปี	Theme	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง	วัตถุประสงค์
แนวทางการพัฒนา ประสิทธิภาพ การจัดการ คลังสินค้าของโรงงานตุ๊กตาใน จังหวัดราชบุรี	ปิ่นวุฒิ ปิ่นสวาสดี (2555)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง
การจัดสรรพื้นที่การจัดวาง สินค้าภายในคลังสินค้าโดยใช้ แบบจำลองสถานการณ์ กรณีศึกษา อุตสาหกรรมอาหาร กระป๋อง	วรรณ แสงศักดิ์ (2554)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง
การปรับปรุงประสิทธิภาพการ จัดวางสินค้าในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทศรีไทย ซูเปอร์แวร์จำกัด	เมธินี ศรีกาญจน์ และชุมพล มณฑาทิพย์สกุล (2556)	การจัดการคลังสินค้า	ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการในการวิจัยเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง	ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง

บทที่ 4

ระเบียบและวิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้แนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว โดยเริ่มจากการศึกษาและเก็บข้อมูล จากนั้นทำการประเมิน 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ และประเมินด้านศักยภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 3 มิติ ได้แก่ ด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ หลังจากนั้นได้จำแนก ลำดับปัญหา การพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข ปัญหาที่มีความสำคัญมากที่สุด เพื่อสอดคล้องกับระยะเวลา ต้นทุน งบประมาณที่ใช้ในการแก้ไข ปัญหา ก่อน โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎีการออกแบบและวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม ในการออกแบบและกำหนดการวางแผนคลังสินค้า และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีคัมบัง โดยรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

4.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาเป็นรูปแบบผสมผสานระหว่างงานวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ (Mixed Research Method) ซึ่งด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) นั้น ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมิน 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ และประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ทั้งทางด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกกับเจ้าของบริษัทกรณีศึกษา และพนักงานที่รับผิดชอบในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงตัวเลขโดยผู้วิจัยลงไปศึกษาและเก็บข้อมูล ณ บริษัทฟิวาย เทรดิง จำกัด เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานแบบเดิม สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

4.2.1 ขอบเขตด้านประชากร

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษการบริหารการจัดการคลังสินค้า ของบริษัท พีวาย เทรดดิ้ง จำกัด ทั้งด้านการรับวัตถุดิบ และสินค้าเข้าคลังสินค้า การจัดเก็บ การเบิกจ่าย โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัย คือ สินค้าคงคลังของบริษัท ทั้งหมด 47 รายการ

4.2.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาและทฤษฎี

4.2.2.1 ทำการศึกษาและประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม

4.2.2.2 ทำการศึกษาและประเมินศักยภาพด้าน โลจิสติกส์ ทั้ง 3 มิติ คือ ด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ

4.2.2.3 ใช้ข้อมูลการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา รวมระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557

4.2.2.4 ประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis ในการแบ่งหมวดหมู่ของสินค้า และการจำแนกลำดับความสำคัญของปัญหา

4.2.2.5 เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงานอุตสาหกรรม ในการกำหนดพื้นที่การเก็บวัตถุดิบ และสินค้าแต่ละประเภท หมวดหมู่

4.2.2.6 เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีคัมบัง ในการกำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุดิบ และสินค้า

4.2.2 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา เดือนพฤศจิกายน 2557 ถึง เดือนเมษายน 2558

4.3 วิธีดำเนินการศึกษา

4.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลมีทั้งหมด 2 เครื่องมือ คือ

4.3.1.1 การแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามหลัก ABC Analysis

4.3.1.2 แนวคิดระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าตามความสำคัญ (ABC Classification Storage Location Policy/ABC CSLP)

4.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้ทำการวิจัย เก็บได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของบริษัทกรณีศึกษา และพนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีส่วนงานที่เกี่ยวข้อง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของบริษัท การดำเนินธุรกิจของบริษัท วิธีการจัดการสินค้าคงคลัง ปัญหาที่พบในการบริหารงานด้านการจัดการคลังสินค้า และการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทกรณีศึกษา

4.3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลจากเอกสารจดบันทึก และคอมพิวเตอร์ของของ บริษัทกรณีศึกษา ได้แก่ รายการสินค้า รายการวัตถุดิบ ปริมาณสินค้า ปริมาณวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังสินค้า ปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบ ปริมาณยอดขาย ขั้นตอนการรับวัตถุดิบเข้าคลัง ขั้นตอนการจัดเก็บวัตถุดิบ ขั้นตอนการเบิกจ่ายพื้นที่และผังการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า

4.3.3 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษามีทั้งหมด 8 ขั้นตอนคือ

4.3.3.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรวบรวมข้อมูลบริษัทกรณีศึกษา รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ และขั้นตอนการดำเนินงาน การบริหารงานการจัดการคลังสินค้า

4.3.3.2 วิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานของบริษัทกรณีศึกษา

4.3.3.3 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหา

4.3.3.4 จำแนกและลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กรของบริษัทกรณีศึกษา

4.3.3.5 รวบรวมข้อมูล รายการวัตถุดิบ สินค้า ในคลังสินค้า รวมทั้งกระบวนการรับ วัตถุดิบ สินค้า เข้าคลังสินค้า กระบวนการจัดเก็บ และกระบวนการเบิกจ่าย

4.3.3.6 เสนอแนวทางการประยุกต์การออกแบบและจำลองแผนผังโรงงาน อุตสาหกรรมในการกำหนดพื้นที่การเก็บวัตถุดิบ และสินค้าแต่ละประเภท หมดหมู่

4.3.3.7 เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้คัมบัง ในการกำหนดและควบคุมการไหลของ วัตถุดิบ และสินค้า

4.3.3.8 นำเสนอแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการด้าน คลังสินค้าให้กับทางบริษัทกรณีศึกษา



บทที่ 5

ผลการศึกษา

จากการที่ได้ดำเนินการศึกษาตามระเบียบและวิธีการวิจัย โดยงานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการจัดการคลังสินค้า ซึ่งจากการศึกษาสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

5.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทกรณีศึกษา บริษัท พีวาย เทคดิง จำกัด

5.1.1 สถานการณ์ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของบริษัท พีวาย เทคดิง จำกัด พบว่า บริษัทดังกล่าวซึ่งเป็นบริษัทกรณีศึกษาประกอบธุรกิจเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่มและสิ่งทอ ตั้งอยู่ที่ เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร ผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทฯ ได้แก่ เสื้อคอกลม เสื้อคอโปโล ผ้ากันเปื้อน ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ Supply Chain Analysis เป็นเครื่องมือวิเคราะห์การจัดการโซ่อุปทานของบริษัทกรณีศึกษา จากการวิเคราะห์พบว่าโซ่อุปทานระดับต้นน้ำ คือ ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และส่วนประกอบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ เส้นด้าย กระดุม ฉลากสินค้า โซ่อุปทานระดับกลางน้ำ คือ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากวัตถุดิบโดยมีกระบวนการผลิตภายในที่ออกแบบตามความต้องการสินค้าของลูกค้า ได้แก่ คลังผ้าสำเร็จรูป การตัด/เย็บ และคลังสินค้าสำเร็จรูป และโซ่อุปทานระดับปลายน้ำ คือ ลูกค้าของบริษัทฯ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ลูกค้าประจำ เช่น บริษัท ไฮคิว เฮด จำกัด บริษัท เอฟี-คาสตรอล จำกัด บริษัท บีบีทู จำกัด เป็นต้น และลูกค้าขาจร เช่น บริษัท นานาภัณฑ์ จำกัด บริษัท ยูนิฟาวเวอร์ จำกัด บริษัท ชาญชัยวัฒนา จำกัด เป็นต้น

5.1.2 ข้อมูลยอดขาย

จากการศึกษาข้อมูลยอดขายของบริษัทกรณีศึกษา พบว่าสินค้าของบริษัทกรณีศึกษามีทั้งหมด 47 รายการ โดยปริมาณการสินค้านี้รวมทั้งหมดในปี พ.ศ. 2557 ของบริษัทกรณีศึกษาอยู่ที่ 279,487 ตัว คิดเป็นมูลค่ายอดขายรวมทั้งหมด 14,974,165 บาท ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดในแต่ละรายการสินค้าได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 มูลค่าการขายของผ้าแต่ละชนิด ปี พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชนิดของผ้า	รหัสสี	รายละเอียด	ปริมาณ (ตัว)
			มูลค่าการขาย (บาท)	
1	Cotton	G06	11,160	93
2	Cotton	G11	2,991,291	78,008
3	Cotton	G12	3,120	26
4	Cotton	G13	216,408	1,292
5	Cotton	G15	216,579	1,293
6	Cotton	G17	231,307	1,298
7	Cotton	G19	203,835	1,300
8	Cotton	G20	231,489	1,299
9	Cotton	G21	196,415	1,297
10	Cotton	G22	56,365	501
11	Cotton	G23	231,473	1,299
12	IB	IB06	121,150	2,423
13	IB	I5	20,850	417
14	L-Cotton	LC2	2,750	11
15	L-Cotton	LC4	2,000	8
16	L-TC	D01	10,165	50
17	L-TC	D02	17,685	90
18	L-TC	D08	60,190	362
19	L-TC	D09	37,380	124
20	L-TC	D10	2,600	10
21	L-TC	D11	13,800	60
22	L-TC	D15	32,500	130
23	L-TC	D20	61,969	351

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดของผ้า	รหัสสี	รายละเอียด	ปริมาณ (ตัว)
			มูลค่าการขาย (บาท)	
24	L-TC	D22	61,793	350
25	L-TC	D24	34,270	148
26	L-TC	IB13	30,000	150
27	L-TK	C14	32,960	206
28	Micro	I5	42,400	80
29	TC	A01	52,163	650
30	TC	A02	46,340	662
31	TC	A03	42,770	611
32	TC	A05	60,620	866
33	TC	A08	9,600	60
34	TC	A09	85,600	200
35	TC	A10	22,919	102
36	TC	A11	957,643	6,426
37	TC	A13	54,400	340
38	TC	A14	385,200	12,000
39	TC	A15	425,269	4,110
40	TC	A16	128,879	1,737
41	TC	A18	46,480	664
42	TC	A19	5,135	79
43	TC	A22	1,807,230	21,300
44	TK	B02	44,940	600
45	TK	B08	19,500	300

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดของผ้า	รหัสสี	รายละเอียด	ปริมาณ (ตัว)
			มูลค่าการขาย (บาท)	
46	TK	B11	5,475,190	134,000
47	TK	B24	130,385	2,104
รวม			14,974,165	279,487

5.2 การบริหารจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

จากการประเมินศักยภาพเบื้องต้นของการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียวของบริษัท พีวาย เทคดิง จำกัด โดยแบบประเมินศักยภาพ Green Logistics เบื้องต้น เป็นการประเมินในหัวข้อ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ มิติด้านเวลา และมิติด้านต้นทุนด้วยการให้คะแนนร่วมกันโดยเจ้าของกิจการ ผู้จัดการฝ่ายการตลาด ผู้จัดการฝ่ายบัญชี เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและผู้วิจัย สามารถสรุปผลการประเมินได้ดังนี้

ผลจากการวิเคราะห์ให้คะแนนการประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรมในบริษัท กิจกรรมที่มีคะแนนต่ำที่สุด โดยได้คะแนนอยู่ที่ 2 คะแนน คือ กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง สภาพปัญหาดังกล่าวเกิดจากการขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้า ไม่มีการจัดหมวดหมู่ประเภทของสินค้าที่ชัดเจน ไม่มีเอกสารควบคุมการเบิกจ่ายในคลังสินค้า ขาดการจัดผังการจัดเก็บสินค้า

การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุนในของบริษัท พบว่าสัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขายได้คะแนนต่ำสุด คือ 2 คะแนน เนื่องจากกระบวนการจัดเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้าไม่มีเอกสารควบคุมที่สามารถสืบกลับข้อมูลได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ อีกทั้งยังขาดการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าอย่างชัดเจนทำให้พนักงานใช้ระยะเวลาในการค้นหาสินค้าเพื่อทำการเบิกจ่ายนาน ทำให้ทำการเบิกจ่ายสินค้าได้ช้า ไม่ตรงตามปริมาณและเวลาที่ต้องการ

การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านเวลาพบว่ามิกิจกรรมที่มีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 2 คะแนน ได้แก่ ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากการใช้ระยะเวลาในการค้นหาสินค้าเพื่อทำการเบิกจ่ายนาน สาเหตุเกิดจาก พนักงานจำไม่ได้ว่าสินค้าเก็บไว้ในพื้นที่ใด ไม่มีป้ายระบุสถานที่จัดเก็บ ปริมาณคงเหลือของสินค้า

การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านความน่าเชื่อถือ พบว่าอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังมีคะแนนต่ำสุดที่ได้ 3 คะแนน เนื่องจากในกระบวนการเบิกจ่ายสินค้า กระบวนการจัดเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้าไม่มีเอกสารควบคุมที่สามารถสืบกลับข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำ อีกทั้งยังขาดการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าอย่างชัดเจน ขาดการแบ่งหมวดหมู่ของสินค้าเพื่อลำดับความสำคัญของสินค้าแต่ละประเภท

5.3 การจัดการคลังสินค้า

จากการศึกษาแนวคิดและกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการคลังสินค้า รวมทั้งการบริหารจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ สามารถดำเนินการวิเคราะห์และเสนอแนวคิดการดำเนินงานได้ดังนี้

5.3.1 การจัดกลุ่มสินค้า

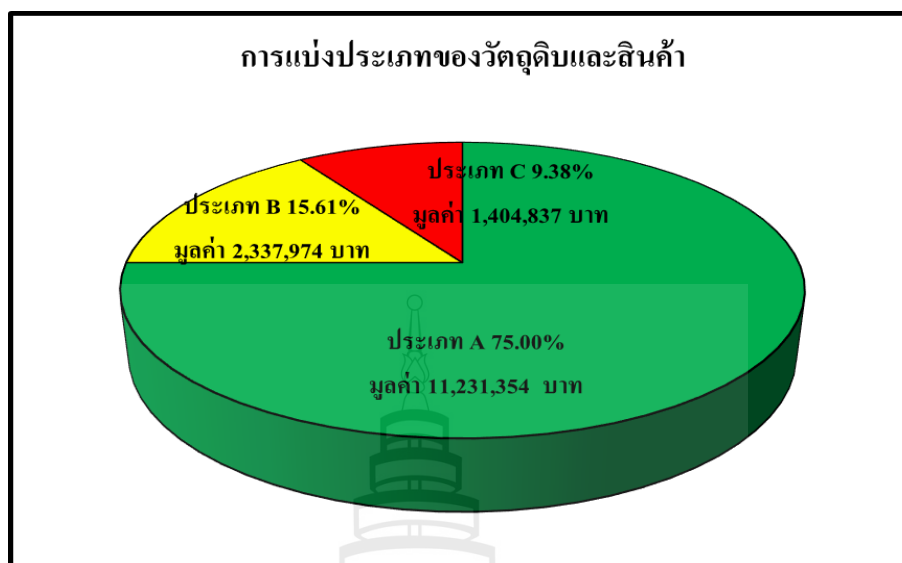
การประยุกต์ใช้ ABC Analysis ในการจัดกลุ่มข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า ในคลังสินค้า รวมทั้งกระบวนการจัดเก็บ และกระบวนการเบิกจ่ายสินค้า เพื่อทำการลำดับมูลค่าการซื้อขาย ความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้า ทำให้ง่ายต่อการแบ่งประเภทของสินค้า พบว่า สินค้าประเภท A มีทั้งหมด 4 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 11,231,354 บาท คิดเป็น 75.00 เปอร์เซ็นต์ สินค้าประเภท B มีทั้งหมด 9 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 2,337,974 บาท คิดเป็น 15.61 เปอร์เซ็นต์ สินค้าประเภท C มีทั้งหมด 34 รายการ มีมูลค่าการขายอยู่ที่ 1,404,837 บาท คิดเป็น 9.38 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งรายละเอียดข้อมูลสามารถสรุปและแสดงได้ดังตารางที่ 5.2 และภาพที่ 5.1

ตารางที่ 5.2 การจัดกลุ่มสินค้าตามมูลค่าการขายของสินค้าแต่ละประเภท

ลำดับ	ชนิดของผ้า	รหัสสี	รายละเอียด	ปริมาณ (ตัว)	สัดส่วน	สัดส่วน สะสม	ประเภท สินค้า
			มูลค่าการขาย (บาท)				
1	TK	B11	5,475,190	134,000	36.56%	36.56%	A
2	Cotton	G11	2,991,291	78,008	19.98%	56.54%	
3	TC	A22	1,807,230	21,300	12.07%	68.61%	
4	TC	A11	957,643	6,426	6.40%	75.00%	
5	TC	A15	425,269	4,110	2.84%	77.84%	B
6	TC	A14	385,200	12,000	2.57%	80.42%	
7	Cotton	G20	231,489	1,299	1.55%	81.96%	
8	Cotton	G23	231,473	1,299	1.55%	83.51%	
9	Cotton	G17	231,307	1,298	1.54%	85.05%	
10	Cotton	G15	216,579	1,293	1.45%	86.50%	
11	Cotton	G13	216,408	1,292	1.45%	87.95%	
12	Cotton	G19	203,835	1,300	1.36%	89.31%	
13	Cotton	G21	196,415	1,297	1.31%	90.62%	
14	TK	B24	130,385	2,104	0.87%	91.49%	C
15	TC	A16	128,879	1,737	0.86%	92.35%	
16	IB	IB06	121,150	2,423	0.81%	93.16%	
17	TC	A09	85,600	200	0.57%	93.73%	
18	L-TC	D20	61,969	351	0.41%	94.14%	
19	L-TC	D22	61,793	350	0.41%	94.56%	
20	TC	A05	60,620	866	0.40%	94.96%	
21	L-TC	D08	60,190	362	0.40%	95.36%	
22	Cotton	G22	56,365	501	0.38%	95.74%	
23	TC	A13	54,400	340	0.36%	96.10%	
24	TC	A01	52,163	650	0.35%	96.45%	
25	TC	A18	46,480	664	0.31%	96.76%	

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

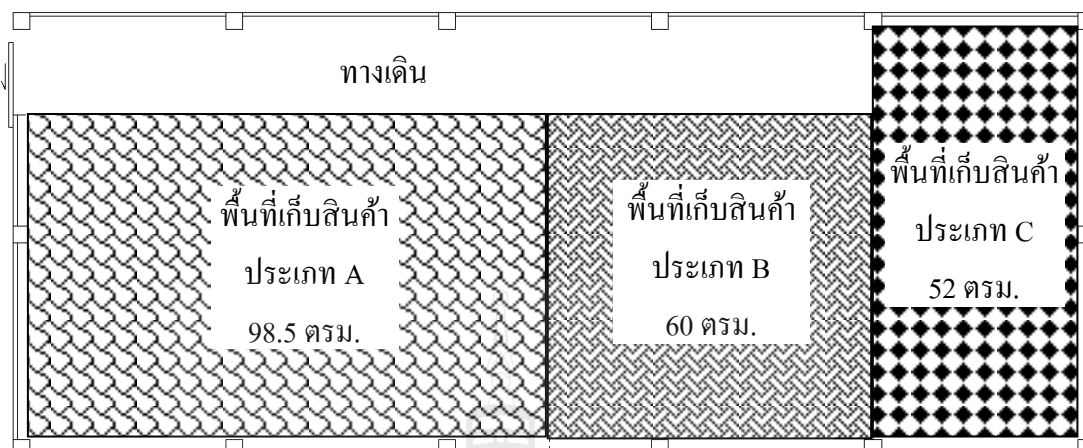
ลำดับ	ชนิดของผ้า	รหัสสี	รายละเอียด	ปริมาณ (ตัว)	สัดส่วน	สัดส่วน สะสม	ประเภท สินค้า
			มูลค่าการขาย (บาท)				
26	TC	A02	46,340	662	0.31%	97.07%	C
27	TK	B02	44,940	600	0.30%	97.37%	
28	TC	A03	42,770	611	0.29%	97.66%	
29	Micro	I5	42,400	80	0.28%	97.94%	
30	L-TC	D09	37,380	124	0.25%	98.19%	
31	L-TC	D24	34,270	148	0.23%	98.42%	
32	L-TK	C14	32,960	206	0.22%	98.64%	
33	L-TC	D15	32,500	130	0.22%	98.86%	
34	L-TC	IB13	30,000	150	0.20%	99.06%	
35	TC	A10	22,919	102	0.15%	99.21%	
36	IB	I5	20,850	417	0.14%	99.35%	
37	TK	B08	19,500	300	0.13%	99.48%	
38	L-TC	D02	17,685	90	0.12%	99.60%	
39	L-TC	D11	13,800	60	0.09%	99.69%	
40	Cotton	G06	11,160	93	0.07%	99.76%	
41	L-TC	D01	10,165	50	0.07%	99.83%	
42	TC	A08	9,600	60	0.06%	99.90%	
43	TC	A19	5,135	79	0.03%	99.93%	
44	Cotton	G12	3,120	26	0.02%	99.95%	
45	L-Cotton	LC2	2,750	11	0.02%	99.97%	
46	L-TC	D10	2,600	10	0.02%	99.99%	
47	L-Cotton	LC4	2,000	8	0.01%	100.00%	
รวม			14,974,165	279,487			



ภาพที่ 5.1 สัดส่วนและมูลค่าของวัตถุดิบและสินค้าในแต่ละประเภท

5.3.2 การออกแบบและวางแผนการจัดเก็บสินค้า

ผู้วิจัยได้เสนอนโยบายการจัดการด้านพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและสินค้าโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบและวางแผนโรงงาน โดยจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าที่ได้ดำเนินการแบ่งประเภทของสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis ในการจัดสรรพื้นที่ดังกล่าวกำหนดให้สินค้าประเภท A อยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกคลังสินค้า เพื่อให้ง่ายและสะดวกในการตรวจสอบ ควบคุมการเบิกจ่าย สินค้าประเภท B จัดให้อยู่ช่วงกลางของคลังสินค้าถัดเข้าไปจากสินค้าประเภท A ส่วนสินค้าประเภท C จัดให้อยู่ด้านในสุดของคลังสินค้าถัดเข้าไปจากสินค้าประเภท B เนื่องจากเป็นประเภทสินค้าที่มีมูลค่าการขายที่น้อยที่สุดในกลุ่ม รวมทั้งมีความถี่ในการเบิก-จ่ายที่น้อยที่สุดอีกด้วย โดยพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและสินค้าผู้วิจัยได้เสนอให้ทางบริษัทกรณีศึกษาจัดสรรพื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบและสินค้าตามประเภทของวัตถุดิบและสินค้า ดังแสดงในภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 แผนผังจัดเก็บวัตถุดิบและสินค้าตามประเภทของวัตถุดิบและสินค้า

5.3.3 การควบคุมการเบิก-จ่ายสินค้า

ผู้วิจัยได้เสนอนโยบายการประยุกต์ใช้ทฤษฎีคัมบัง (Kanban) ในการกำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุดิบและสินค้า เมื่อดำเนินการแบ่งประเภทของสินค้าและจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าแล้ว ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอนโยบายการกำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุดิบและสินค้า เพื่อให้ข้อมูลการรับเข้า การเบิก-จ่ายสินค้าถูกต้องตรงกับสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า สามารถนำข้อมูลดังกล่าวเสนอให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ในการตัดสินใจการสั่งซื้อวัตถุดิบ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า การวางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดของลูกค้า รวมทั้งทำให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงสถานะ ปริมาณสินค้า ประสิทธิภาพ การใช้พื้นที่ และการบริหารจัดการคลังสินค้าได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งคัมบัง (Kanban) ที่ใช้กำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุดิบและสินค้า ที่ผู้วิจัยได้เสนอให้ทางบริษัทกรณีศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเบิก-จ่ายวัตถุดิบและสินค้าสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 5.3

กิจการ กขค จำกัด					
ใบสั่งซื้อ					
วันที่.....			ใบสั่งซื้อเลขที่.....		
ผู้ขาย.....			ใบขอซื้อเลขที่.....		
ที่อยู่ผู้ขาย.....			แผนกงานที่.....		
.....			วันที่ต้องการใช้.....		
ลำดับที่	ปริมาณ	รายละเอียด (ลักษณะเฉพาะ)	ราคาต่อหน่วย	ยอดรวม	หมายเหตุ
.....ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ					
เงื่อนไขและระยะเวลาการส่งมอบ					
.....					
.....					

ภาพที่ 5.3 ตัวอย่างคัมบัง (Kanban) ที่ใช้กำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุดิบและสินค้า

จากการดำเนินงานและเสนอนโยบายการจัดการคลังสินค้าสามารถประเมินมูลค่าการลดต้นทุนการดำเนินงานรวมทั้งหมด 130,212.5 บาทต่อปี โดยแยกออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้าน การตรวจนับสินค้าคงคลัง สามารถลดได้ 21,600 บาทต่อปี คิดเป็น 75% ด้านการเบิก-จ่ายสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 79,012.5 บาทต่อปี คิดเป็น 77.57% และด้านสินค้าเสื่อมสภาพเนื่องจากขาดการจัดการสินค้าคงคลังที่เป็นระบบสามารถลดได้ 29,600 บาทต่อปี คิดเป็น 100% อีกทั้งสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ทั้งหมด 80,147.44 KgCO₂eq/ปี แยกออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการตรวจนับสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 141.44 KgCO₂eq/ปี ด้านการเบิก-จ่ายสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 54,180 KgCO₂eq/ปี และด้านการลดสินค้าเสื่อมสภาพสามารถลดได้ 25,826 KgCO₂eq/ปี โดยมูลค่าการลดต้นทุนการดำเนินงาน และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.3 ตารางที่ 5.4 และตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.3 ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์การตรวจนับสินค้าคงคลัง และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

	จำนวน/มูลค่า			จำนวน/มูลค่า		
	ก่อน	หลัง	หน่วย	ก่อน	หลัง	หน่วย
	ปรับปรุง	ปรับปรุง		ปรับปรุง	ปรับปรุง	
1. พนักงานตรวจนับสินค้าคงคลัง	4	2	คน			
2. เวลาที่ใช้ตรวจนับสินค้าคงคลัง	2	1	วัน/เดือน			
3. ค่าแรงการตรวจนับสินค้าคงคลัง	2,400	600	บาท/เดือน	285.12	43.68	KgCO ₂
	28,800	7,200	บาท/ปี			eq/ปี
ลดค่าแรงการตรวจนับสินค้าคงคลัง		21,600	บาท/ปี			
คิดเป็น		75	%			
ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก				141.44		KgCO₂
คิดเป็น				49.61		%

ตารางที่ 5.4 ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์การเบิก-จ่ายสินค้าคงคลัง และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

รายละเอียด	ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์			การปล่อยก๊าซเรือนกระจก		
	จำนวน/มูลค่า			จำนวน/มูลค่า		
	ก่อน	หลัง	หน่วย	ก่อน	หลัง	หน่วย
	ปรับปรุง	ปรับปรุง		ปรับปรุง	ปรับปรุง	
1. จำนวนพนักงานสำหรับการเบิก-จ่ายสินค้าคงคลังในแต่ละครั้ง	3	1	คน			
2. เวลาที่ใช้เบิก-จ่ายสินค้าคงคลัง	2	2	ชม./วัน			
	338	75	บาท/วัน	162,540	108,360	KgCO ₂
3. ค่าแรงการเบิก-จ่ายสินค้าคงคลัง	8,466	7,200	บาท/เดือน			eq/ปี
	101,858	7,200	บาท/ปี			

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

รายละเอียด	ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์			การปล่อยก๊าซเรือนกระจก		
	จำนวน/มูลค่า			จำนวน/มูลค่า		
	ก่อน ปรับปรุง	หลัง ปรับปรุง	หน่วย	ก่อน ปรับปรุง	หลัง ปรับปรุง	หน่วย
ลดค่าแรงการเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง		79,013	บาท/ปี			
คิดเป็น		77.57	%			
ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก					54,180	KgCO ₂ eq/ปี
คิดเป็น					33.33	%

ตารางที่ 5.5 ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์การลดสินค้าเสื่อมสภาพ และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

รายละเอียด	ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์			การปล่อยก๊าซเรือนกระจก		
	จำนวน/มูลค่า			จำนวน/มูลค่า		
	ก่อน ปรับปรุง	หลัง ปรับปรุง	หน่วย	ก่อน ปรับปรุง	หลัง ปรับปรุง	หน่วย
1. สินค้าเสื่อมสภาพ	148	0	กิโลกรัม	25,826	0	KgCO ₂ eq/ปี
2. มูลค่าสินค้าเสื่อมสภาพ	29,600	0	บาท/ปี			
ลดค่าแรงการตรวจนับสินค้าคงคลัง		29,600	บาท/ปี			
คิดเป็น		100	%			
ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก					25,826	KgCO ₂ eq/ปี
คิดเป็น					100	%

บทที่ 6

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มกรณีศึกษาบริษัทพีวาย เทรคดิ่ง จำกัด ทางผู้วิจัยได้มุ่งเน้นการจัดการคลังสินค้า ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

6.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กรณีศึกษาบริษัทพีวาย เทรคดิ่ง จำกัด เป็นการศึกษาข้อมูลจากบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับรับจ้างผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป โดยมีผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ เสื้อคอกกลม เสื้อคอโปโล และผ้ากันเปื้อน มียอดขายเฉลี่ยเดือนละ 1,247,847.08 บาท สินค้าคงคลัง 47 รายการ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ในบริษัทกรณีศึกษา และศึกษาแนวทางในการพัฒนาและบูรณาการระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์รูปแบบเดิมให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวในบริษัทกรณีศึกษา มุ่งเน้นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในรูปแบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ในส่วนของ 9 กิจกรรมของโลจิสติกส์ ตั้งแต่การวางแผนและการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ การจัดซื้อจัดหา การจัดการเครื่องมือและการบรรจุภัณฑ์ การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและการจัดการคลังสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง การขนส่ง และระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับและทำการประเมินประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ทั้ง 3 มิติ (มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ) พบว่าการจัดการคลังสินค้าได้คะแนนต่ำที่สุด ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ เช่น แผนผังพาเรโต ABC Analysis การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรมและคัมบัง (Kanban) มาประยุกต์ใช้ในการหาแนวทางการพัฒนาและบูรณาการด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและ

โลจิสติกส์รูปแบบเดิมให้เป็นระบบการจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์สีเขียวสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

6.1.1 ผลการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลัง

จากการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลัง สามารถสรุปผลการดำเนินงาน ได้ดังนี้ การจัดการสินค้าคงคลังและการนำเสนอนโยบายการจัดการคลังสินค้าสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานได้รวม 130,212.5 บาทต่อปี โดยแยกออกเป็นต้นทุน 3 ด้าน คือ ต้นทุนด้านการตรวจนับสินค้าคงคลัง สามารถลดได้ 21,600 บาทต่อปี คิดเป็น 75 % ต้นทุนด้านการเบิก-จ่ายสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 79,012.5 บาทต่อปี คิดเป็น 77.57% และต้นทุนด้านสินค้าเสื่อมสภาพเนื่องจากขาดการจัดการสินค้าคงคลังที่เป็นระบบสามารถลดได้ 29,600 บาทต่อปี คิดเป็น 100 % อีกทั้งยังสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ทั้งหมด 80,147.44 KgCO₂eq/ปี แยกออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการตรวจนับสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 141.44 KgCO₂eq/ปี ด้านการเบิก-จ่ายสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 54,180 KgCO₂eq/ปี และด้านการลดสินค้าเสื่อมสภาพสามารถลดได้ 25,826 KgCO₂eq/ปี

6.2 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มกรณีศึกษาบริษัทพิวาย เทรดิง จำกัด สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของบริษัทกรณีศึกษา ในส่วนของการประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรม ผลการประเมินกิจกรรมพบว่ากิจกรรมที่มีคะแนนต่ำที่สุดคือ กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลังได้ 2 คะแนน การวิเคราะห์การประเมินศักยภาพโลจิสติกส์ มิติด้านต้นทุน พบว่าสัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขายได้คะแนนต่ำสุด คือ 2 คะแนน มิติด้านเวลา พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ได้คะแนนต่ำสุดที่ได้ 2 คะแนน มิติด้านความน่าเชื่อถือ พบว่าอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังได้คะแนนต่ำสุดที่ได้ 3 คะแนน สาเหตุของการที่บริษัทกรณีศึกษาได้คะแนนการประเมินกิจกรรมโลจิสติกส์ต่ำ เนื่องจากขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้า ไม่มีการจัดหมวดหมู่ประเภทของสินค้าที่ชัดเจน ไม่มีเอกสารควบคุมการเบิกจ่ายในคลังสินค้า ขาดการจัดผังการจัดเก็บสินค้าที่ชัดเจน ใช้ระยะเวลา

ในการค้นหาสินค้าเพื่อทำการเบิกจ่ายนาน จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และเสนอแนวทางการดำเนินงานได้ดังนี้

6.2.1 การประยุกต์ใช้ ABC Analysis ในการแบ่งประเภทของสินค้าในคลังสินค้า โดยจัดลำดับตามมูลค่าการซื้อขาย ความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้า ทำให้ง่ายต่อการแบ่งประเภทของสินค้า พบว่า สินค้าประเภท A มีทั้งหมด 4 รายการ มีมูลค่าการซื้อขายอยู่ที่ 11,231,354 บาท คิดเป็น 75.00 เปอร์เซ็นต์ สินค้าประเภท B มีทั้งหมด 9 รายการ มีมูลค่าการซื้อขายอยู่ที่ 2,337,974 บาท คิดเป็น 15.61 เปอร์เซ็นต์ สินค้าประเภท C มีทั้งหมด 34 รายการ มีมูลค่าการซื้อขายอยู่ที่ 1,404,837 บาท คิดเป็น 9.38 เปอร์เซ็นต์

6.2.2 เสนอนโยบายการจัดการด้านพื้นที่จัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบและวางผังโรงงาน โดยจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าที่ได้ดำเนินการแบ่งประเภทของสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis ในการจัดสรรพื้นที่ดังกล่าว

6.2.3 เสนอนโยบายการประยุกต์ใช้ทฤษฎีคัมบัง (Kanban) ในการกำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุดิบและสินค้า เมื่อดำเนินการแบ่งประเภทของสินค้าและจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าแล้ว ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอนโยบายการกำหนดและควบคุมการไหลของวัตถุดิบและสินค้า เพื่อให้ข้อมูลการรับเข้า การเบิก-จ่ายสินค้าถูกต้องตรงกับสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า สามารถนำข้อมูลดังกล่าวเสนอให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ในการตัดสินใจการสั่งซื้อวัตถุดิบ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า การวางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดของลูกค้า รวมทั้งทำให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงสถานะ ปริมาณสินค้า ประสิทธิภาพ การใช้พื้นที่ และการบริหารจัดการคลังสินค้าได้อย่างรวดเร็ว

จากการดำเนินงานและเสนอนโยบายการจัดการคลังสินค้าสามารถประเมินมูลค่าการลดต้นทุนการดำเนินงานรวมได้ 130,212.5 บาทต่อปี โดยแบ่งออกเป็น ต้นทุนด้านการตรวจนับสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 21,600 บาทต่อปี ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 141.44 KgCO₂eq/ปี ต้นทุนด้านการเบิก-จ่ายสินค้าคงคลังสามารถลดได้ 79,012.5 บาทต่อปี ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 54,180 KgCO₂eq/ปี และต้นทุนด้านสินค้าเสื่อมสภาพเนื่องจากขาดการจัดการสินค้าคงคลังที่เป็นระบบสามารถลดได้ 29,600 บาทต่อปี ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 25,826 KgCO₂eq/ปี การที่สามารถลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้สูง เนื่องจากไม่มีสินค้าคงคลัง

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้า ส่งผลให้สามารถลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์และลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่งผลให้สามารถลดผลกระทบจากการทำลายสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังสามารถเพิ่มภาพลักษณ์ขององค์กรใน และตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อคนน้อยที่สุด ทำให้องค์กรเกิดความได้เปรียบในการแข่งขันในยุคอุตสาหกรรมสีเขียวในปัจจุบัน

6.3 ข้อจำกัด

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มกรณีศึกษาบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปข้อจำกัดในการดำเนินงานได้ดังนี้

6.3.1 บริษัทกรณีศึกษาดังอยู่ที่กรุงเทพมหานคร แต่ผู้วิจัยศึกษาอยู่ที่จังหวัดเชียงราย ซึ่งระยะทางจากทั้ง 2 จังหวัดห่างไกลกันทำให้ผู้วิจัยต้องใช้เวลา และงบประมาณที่สูงในการเดินทางเพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลในการดำเนินงานวิจัย

6.3.2 ผู้วิจัยมีระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยที่จำกัด โดยมีระยะเวลาเพียง 1 ปี

6.3.3 ผู้วิจัยต้องบริหารจัดการงบประมาณสำหรับการดำเนินงานวิจัยที่มีอย่างจำกัด

6.3.4 บริษัทกรณีศึกษามีงบประมาณที่จำกัดในการจัดซื้อเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับการบริหารจัดการคลังสินค้า

6.3.5 บริษัทกรณีศึกษาขาดพนักงานที่ความรู้ ความสามารถในการจัดการบริหารคลังสินค้า

6.3.6 บริษัทกรณีศึกษาขาดเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารจัดการคลังสินค้า

6.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียว อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มกรณีศึกษาบริษัทกรณีศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้บริษัทกรณีศึกษาได้ดำเนินการ เพื่อเป็นการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทำให้บริษัทกรณีศึกษาเป็นสถานประกอบการที่ดำเนินงานอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนี้

6.4.1 บริษัทกรณีศึกษาควรแนะนำให้ลูกค้าใช้ผ้าชนิด TK ที่มีส่วนผสมของโพลีเอสเตอร์ 100 % ในการตัดเสื้อ เนื่องจากเนื้อผ้าชนิด TK มีความนุ่ม ใสบาย อีกทั้งยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะกระบวนการผลิตผ้าชนิด TK ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าผ้าชนิดอื่น ๆ เช่น ผ้าฝ้าย เนื่องจากผ้าที่ใช้ในผ้าทอได้มาจากการเพาะปลูกฝ้าย ซึ่งมีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีต่าง ๆ ทำให้เมื่อพิจารณาเฉพาะประเด็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงทำให้ผ้าทอฝ้ายมีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สูงกว่าผ้าทอชนิดอื่น และสามารถลดต้นทุนการผลิตเนื่องจากการเปลี่ยนชนิดของผ้าได้ ประมาณ 335,185 บาท/ปี

6.4.2 บริษัทกรณีศึกษาควรแนะนำให้ลูกค้าใช้ผ้าเจดสีอ่อนในการตัดเสื้อ เนื่องจากผ้าเจดสีอ่อนมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าผ้าเจดสีเข้ม เพราะกระบวนการผลิตผ้าเจดสีอ่อนมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าผ้าเจดสีเข้ม ซึ่งสามารถลดต้นทุนเนื่องจากการปรับเปลี่ยนวัตถุดิบได้ประมาณ 800,000 บาท/ปี

6.4.3 บริษัทกรณีศึกษาควรแต่งตั้งทีมงานที่ดำเนินงานและติดตามการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยเฉพาะการระบุพื้นที่จัดเก็บสินค้า และการใช้คัมบังควบคู่กับการเบิก-จ่ายสินค้า เพื่อรักษาระดับมาตรฐานการดำเนินงานและความยั่งยืนของระบบการจัดการคลังสินค้า

6.4.4 บริษัทกรณีศึกษาควรแต่งตั้งทีมงานที่ดำเนินงานและติดตามการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยเฉพาะการระบุพื้นที่จัดเก็บสินค้า และการใช้คัมบังควบคู่กับการเบิก-จ่ายสินค้า เพื่อรักษาระดับมาตรฐานการดำเนินงานและความยั่งยืนของระบบการจัดการคลังสินค้า

6.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

6.5.1 เมื่อบริษัทธนศึกษาได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาในกิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลังเรียบร้อยแล้ว ควรดำเนินแก้ไขปัญหาในกิจกรรมการสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ และกิจกรรมการจัดซื้อจัดหา กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งก่อนหรือทั้งสองกิจกรรมพร้อมกัน

6.5.2 เมื่อบริษัทธนศึกษาได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาในกิจกรรมต่าง ๆ เสร็จแล้วควรทำการประเมินทางด้านศักยภาพ 9 กิจกรรมโลจิสติกส์อีกครั้ง เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการดำเนินการ





รายการอ้างอิง

รายการอ้างอิง

- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2555). การจัดการสินค้าคงคลังและศูนย์กระจายสินค้า. กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดียแอนด์พับลิชชิง.
- จริยา เส้นตรง. (2554). แนวทางการปรับปรุงสินค้าคงคลังของร้านขายปลาทะเลและอุปกรณ์การณศึกษา ร้านสินสมุทร. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- จิราภรณ์ อติพงษ์. (2554). การจัดการสินค้าคงคลังและสินค้าเพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง การณศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิตสี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. กรุงเทพฯ.
- ชวกร ศรีรัตนประสิทธิ์. (2554). การศึกษาเปรียบเทียบการจัดการคลังสินค้าโดยใช้นโยบายการจัดเก็บสินค้า นโยบายการหยิบสินค้า และนโยบายการจัดเส้นทางเดินร่วมกัน การณศึกษาบริษัท สันทราย สติล เซ็นเตอร์ จำกัด. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- ชุลีกร แซ่ตัน. (2555). การจัดการสินค้าคงคลัง การณศึกษา บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพฯ.
- ชัยวัฒน์ กอบแก้ว. (2555). การจัดการสินค้าคงคลัง การณศึกษา บริษัทซื้อขายชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพฯ.
- ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท และสุณี เลิศแสงกิจ. (2539). การบริหารการจัดซื้อ. กรุงเทพฯ: วังอักษร.
- ธีระศักดิ์ เสถากล่อม. (2552). Green Procurement การจัดซื้อจัดจ้างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม. อินดัสเตรียลเทคโนโลยีรีวิว, 15(มี.ค. 2552) 147-152.

ประเสริฐ ลาตุธรณ. (2549). การลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าในคลังสินค้าโดยใช้ระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

ปิ่น ภูมิ ปันสวาสดี. (2555). แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของโรงงานผลิตตุ๊กตา ในจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.

พัชรีย์ ช่วยประดิษฐ์. (2556). แนวทางการพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านปทุมธานี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพฯ.

เมธินี ศรีกาญจน์ และชุมพล มณฑาทิพย์สกุล. (2556). การปรับปรุงประสิทธิภาพตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์จำกัด (มหาชน) สาขาสุโขทัย. *WMS Journal of Management Walailuk University*, 2(3), 8-20.

วรรณ แสงศักดิ์. (2554). การจัดสรรพื้นที่การจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าโดยใช้แบบจำลองสถานการณ์ กรณีศึกษา อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

วิชัย รุ่งเรืองอนันต์, พิชิต สุขเจริญพงศ์ และพิรุทธิ์ ชาญเศรษฐ์กุล. (2547). การหาค่าเหมาะสมที่สุดเชิงฮิวลิสติกที่ประยุกต์จากกระบวนการตัดสินใจมาร์คอฟ กรณีศึกษา โรงงานเครื่องประดับเงิน. การประชุมวิชาการ: การวิจัยดำเนินงาน ประจำปี 2548 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วิทยาเขตบางเขน.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2557). มูลค่าการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553-2557. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2558, จาก <http://www.ict.moi.go.th/ictitech/>

สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย. (2558). ราคาฝ่ายรายเดือนของตลาด A Index และ New York Nearby ในรอบสามปี. สืบค้นเมื่อ 3 เมษายน 2558, จาก http://www.thaigarment.org/images/Monthly_Economic_Letter_-_Mar_Thai.pdf

- สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2556). *Logistics Standardization: มาตรฐานโลจิสติกส์ นโยบายสู่แนวทางปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม แอนด์ เอ็ม เลเซอร์พริ้นต์.
- อารีรัตน์ พรหมมีเนตร และวิชญนัน รัตนวิบูลย์สม. (2553). การพัฒนาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังกรณีศึกษา: บริษัท ที.เอส.พริ้นท์ติ้ง 2002. *วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์*, 5(2), 38-53.
- อมรรัตน์ ปาดกะวงษ์ ณ อยู่ชยา. (2556). *การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยการจัดแผนผังคลังสินค้าใหม่ กรณีศึกษาบริษัท ABC*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพฯ.
- Byrne, P. & Deeb, A. (1993). *The Paradoxes of Green Logistics: Transportation and Distribution*. New York: Routledge.
- Jean, P.P., Brian, S. & Claude, C. (2001). Factors influencing the use of Green Logistics: Theoretical Implications. *Economics and Management*: 2012, 17(2).
- Kelle, P. & Silver, E. (1989). Purchasing policy of new containers considering the random returns of previously issued containers. *IIE Transactions*, 21(4), 349-54.
- Navinchandra, D. (1991). Design for environment ability. *Design Theory and Methodology*, 31(12), 99-124.
- Sarkis, J. (1995). Supply chain management and environmentally conscious design and manufacturing, *International Journal of Environmentally Conscious design and manufacturing*, 11(4), 43-52.
- Srivastava, S.K. (2007). Green Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review. *International Journal of Management Review*, 53-80.
- Stuart, E. & Vivek, S. (2010). *Green Supply Chains: An Action Manifesto*. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd., Publication.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์การประเมินศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์

แนวทางการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สีเขียวของอุตสาหกรรม
สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กรณีศึกษาบริษัท พีวาย เทคดิง จำกัด

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลบริษัท

ชื่อสถานประกอบการ	:
เริ่มดำเนินการ	:
จำนวนปีที่ดำเนินการ	:
สถานที่ตั้ง	:
โทรศัพท์	:
โทรสาร	:
เว็บไซต์/ อีเมล	:
วันทำงาน	:
เวลาทำงาน	:
จำนวนวันในการทำงาน/ปี	:
จำนวนพนักงาน	:
ผลิตภัณฑ์	:
วัตถุดิบ	:
กำลังการผลิต	:
ขนาดโรงงาน	: ตารางวา/งาน/ไร่

ส่วนที่ 2 ตำราวจการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ของสถานประกอบการ ตั้งแต่การจัดซื้อจัดหา วัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนย้ายภายในโรงงานและการกระจายสินค้าไปยังลูกค้าหรือผู้บริโภค

กิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม	คะแนนศักยภาพ จากการประเมิน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1. การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า 2. การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน 3. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการคำสั่งซื้อ 4. การจัดซื้อจัดหา 5. การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ 6. การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า 7. การบริหารสินค้าคงคลัง 8. การขนส่ง 9. โลจิสติกส์ย้อนกลับ						

หัวข้อประเมิน	คะแนนศักยภาพ จากการประเมิน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
มิติด้านความน่าเชื่อถือ						
ปริมาณสินค้า						
1. อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า						
2. อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้า						
3. อัตราความแม่นยำของการออกไปสั่งซื้อไปยังแผนกอื่น ๆ						
4. อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิต						
5. อัตราความเสียหายของสินค้า						
6. อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง						
7. อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ						
8. อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่ง						
9. อัตราการถูกตีกลับของสินค้า						
มิติด้านเวลา	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
1. ระยะเวลาเฉลี่ยของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า						
2. ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า						
3. ระยะเวลาเฉลี่ยการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร						
4. ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดซื้อ						
5. ระยะเวลาเฉลี่ยของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์						
6. ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า						
7. ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า						
8. ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า						
9. ระยะเวลาเฉลี่ยของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า						

หัวข้อประเมิน	คะแนนศักยภาพ จากการประเมิน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
มิติด้านต้นทุน						
ยอขยาย						
1. สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ต่อขยาย 2. สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่าขยาย 3. สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการ สื่อสารภายในองค์กรต่อมูลค่าขยาย 4. สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่าขยาย 5. สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อขยาย 6. สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อขยาย 7. สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อมูลค่าขยาย 8. สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่าขยาย 9. สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อมูลค่าขยาย						



ประวัติผู้เขียน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวจิตติมาภรณ์ ธิงนา
วัน เดือน ปีเกิด	13 สิงหาคม 2528
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 154 หมู่ที่ 12 ถนนสายกลาง ตำบลเวียง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย 57140
ประวัติการศึกษา	
2551	ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ประวัติการทำงาน	
2557-ปัจจุบัน	เจ้าของธุรกิจส่วนตัว
2553-2557	หัวหน้าหน่วยประกันคุณภาพ บริษัทเกรซฟู้ด จำกัด เชียงราย
2551-2553	หัวหน้าหน่วยควบคุมคุณภาพ บริษัทซีพีแรม จำกัด สาขาเชียงใหม่ เชียงใหม่